এগ্রিকাল্‌চারেল রিসার্চ ইন্‌ষ্টিটিউট, পুসা,

তুঁত রেশম শিল্প সম্বন্ধে উপদেশ

(গ্রন্থকারের ৩৯ নং ইংরাজী বুলেটিনের মর্ম্মানুসারে লিখিত)

শ্রীমন্মথনাথ দে,

মেম্বর সেরিকালচার এসোসিয়াশন, জাপান,

ও

সেরিকালচার এসিষ্ট্যাণ্ট, ইম্পিরিয়াল

এণ্টমলজিষ্ট, পুসা, বিহার।

কলিকাতা ;

ব্যাপ্‌টিষ্ট মিশন প্রেস

সন ১৯১৪

প্রস্তাবনা।

আজ কয়েক বৎসর হইতে ভারতের কোনও কোনও স্থানে রেশম-শিল্পের অবনতি হইতেছে; আবার অন্যত্র যেমন জম্মু ও কাশ্মীরে এই শিল্পের বেশ উন্নতি দেখা যাইতেছে। মহীশূর কৃষি বিভাগও রেশমের উন্নতিকল্পে বিশেষ চেষ্টা করিতেছেন। বাঙ্গালায় রেশম-শিল্পের অবনতি দেখিয়া অনেকেই নিরাশ হইতেছেন। বিশেষজ্ঞদিগের মত এই যে বাঙ্গালায় রেশম-শিল্পের উন্নতি না করিতে পারিলে ২৫।৩০ বৎসরের মধ্যেই এই শিল্প বাঙ্গালা দেশ হইতে বিলুপ্ত হইবে। রেশমসূত্র কাটাই করিবার জন্য বাঙ্গালায় ইউরোপীয় কোম্পানি চালিত কুঠীগুলিতে ক্রমেই রেশমসূত্র কাটানের কাজ বন্ধ করিয়া দেওয়া হইতেছে। পূর্ব্বে রেশম-শিল্পে যেরূপ লাভ হইত, আজ কাল আর তেমন হয় না; বড় বড় কুঠীর জন্য গুটি ও কাটানী যোগাড় করা কষ্টসাধ্য হইয়া পড়িতেছে; সুতরাং কুঠীয়ালেরা কাজ বন্ধ করাই শ্রেয়ঃ মনে করিতেছেন। মালদহ, মুর্শিদাবাদ, রাজসাহী, বীরভূম ও বগুড়া প্রভৃতি বাঙ্গালার রেশম-প্রধান জেলাগুলিতে আজ কাল আবার রেশমসূত্র কাটাই করিবার জন্য দেশী লোক পরিচালিত ছোট ছোট কুঠী স্থাপিত হইতেছে। সুখের বিষয় এই যে, বাঙ্গালায় রেশম-শিল্পের অবস্থা এখনও অবনতির চরম সীমায় উপনীত হয় নাই। সরকারী কৃষি বিভাগ এই শিল্পের পুনরুদ্ধারের জন্য উঠিয়া পড়িয়া লাগিয়াছেন। আশা করা যায় যে বাঙ্গালার রেশম-শিল্প শীঘ্রই পুনর্জ্জীবিত হইবে।

কোনও সময় ভারত হইতে প্রায় ১,৫৫,১২,২৯০৲ টাকা মূল্যের রেশম প্রতি বৎসর বিদেশে রপ্তানি হইত, কিন্তু আজ কাল প্রতি বৎসর প্রায় ৫০,৫৫,২৪৪৲ টাকা মূল্যের রেশম বিদেশে রপ্তানি হইয়া থাকে; অপর পক্ষে ভারতে রেশমের আমদানি বৎসরে প্রায় ৫৮,৫০,০০০৲ টাকা হইতে ১,০০,০০,০০০৲ টাকায় উঠিয়াছে। ভারতবর্ষে প্রতি বৎসর প্রায় ১২,০০,০০০ সের রেশম-সূত্র উৎপন্ন হয় এবং ৬,৬০,০০০ সের রেশমসূত্রের জিনিষ ভারতবাসীর প্রয়োজনে লাগে। আজ কাল কৃত্রিম রেশমের কাট্‌তি ক্রমেই বেশী হইতেছে এবং প্রতি বৎসর ইহা বেশী পরিমাণে বিদেশ হইতে আসিতেছে; কিন্তু তাই বলিয়া খাঁটি রেশমের আদর কমে নাই।

রেশম-শিল্প কুটীর-শিল্পের পক্ষে বেশ উপযোগী; ইহা মুখ্য শিল্প না হইয়া গৌণ শিল্প ভাবে চালিত হওয়া উচিত; কৃষকেরা কেবল ইহার উপর নির্ভর না করিয়া অন্যান্য চাষবাসের সঙ্গে সঙ্গে এই শিল্পের দ্বারাও কিঞ্চিৎ উপার্জ্জন করিতে পারে। কেবল রেশমের উপর উপজীবিকা নির্ভর করিলে কোনও কারণ বশতঃ রেশম ভাল উৎপন্ন না হইলে কৃষকদের দুরবস্থার সীমা থাকে না; সুতরাং অন্যান্য কার্য্যের সঙ্গে এই শিল্প করাই শ্রেয়ঃ। এই শিল্প অনায়াসসাধ্য ও ইহাতে ব্যয় অল্প এবং স্ত্রীলোক ও বালকবালিকারা অবসর সময়ে অনায়াসে করিতে পারে। ভারতবর্ষের অধিকাংশ স্থানে অবরোধ প্রথা চলিত থাকায় স্ত্রীলোকেরা কারখানায় কাজ করিতে আসিতে পারে না এবং তাহাদের বাড়ীতেও সর্ব্বদা বেশী কাজ থাকে না; সুতরাং ইহারা অক্লেশে এই শিল্প করিয়া কিছু উপার্জ্জন করিতে পারে। কুটীর-শিল্পের পারিশ্রমিক ধরা হয় না, যদিও বড় বড় কুঠীতে সেই কাজ করাইয়া লইতে অনেক ব্যয় হয়। এক জন স্ত্রীলোক তাহার কন্যা বা পুত্রের সাহায্যে এক মাসের মধ্যে এক আউন্স (প্রায় ৪০,০০০) রেশম-কীটের ডিম ফুটাইয়া লইয়া অনায়াসে পালন করিয়া লইতে পারে। এক আউন্স ডিম হইতে প্রায় এক মণ রেশম-গুটি পাওয়া যাইতে পারে এবং ইহার মূল্য প্রায় ২৫৲ টাকা হয়; খরচ বাদে এক মাসে প্রায় ১৭৲।১৮৲ টাকা লাভ দাঁড়ায় (এই স্থানে তুঁত পাতার খরচ ধরা হয় নাই)। রেশম-শিল্পে লাভ খুব কম; সুতরাং পরিমিত ব্যয় না করিলে লাভ করা সুকঠিন। এই ব্যবসায় চাকর নিযুক্ত করিয়া লাভ করা কষ্টসাধ্য। সূতা কাটাই প্রভৃতি কাজ চাকর দ্বারা করাইয়া লইলে বেশ লাভ হয় বটে, কিন্তু রেশম-কীট পালন নিজেরা করিয়া না লইলে লোকসান হইবার বিশেষ সম্ভাবনা।

ভারতবর্ষে এই শিল্পের বহুল প্রচার সম্ভবপর বলিয়া সকলকেই স্বীকার করিতে হইবে। রেশম-কীট "ফার্ণহীট" তাপমান যন্ত্রের ৭০° ডিগ্রীতে (অর্থাৎ ফাল্গুন অথবা অগ্রহায়ণ মাসের সকাল বেলা যেরূপ ঠাণ্ডা হয়) বেশ বৃদ্ধি পায়। ভারতের সর্ব্বত্রই এই উত্তাপ কোনও না কোনও সময়ে হইয়া থাকে; কোনও জেলাতে এই তাপ কার্ত্তিক মাসে হইয়া থাকে; কোনও জেলাতে মাঘ মাসে, আবার কোনও জেলাতে ফাল্গুন মাসে হইয়া থাকে; সুতরাং প্রতি জেলাতে উপযুক্ত সময় ঠিক করিয়া লইয়া রেশম-কীট পালন আরম্ভ করা উচিত; নতুবা সুফল পাইবার আশা করা যায় না। রেশম-কীট পালনে অভিজ্ঞ ব্যক্তিগণই ঠিক সময় নিরূপিত করিয়া দিতে পারেন। অসময়ে রোগ সংযুক্ত রেশম-কীটের ডিম অনভিজ্ঞ ব্যক্তির দ্বারা পালন করার দরুণ অনেক স্থানের রেশম-শিল্পের অধঃপতনের মূল কারণ হইয়া দাঁড়াইয়াছে। নূতন স্থানে তুঁত রেশম-কীট

পালন করিতে হইলে প্রথমে এণ্ডি রেশম-কীট পালন করিয়া স্থানীয় লোকদিগকে শিখাইয়া লওয়া উচিত ; এণ্ডি রেশম-কীট কিছু বলবান বলিয়া রোগ প্রতিরোধ করিতে পারে এবং ইহাদিগকে তেমন যত্ন না করিলেও বেশ গুটি দিয়া থাকে। এণ্ডি রেশম-কীট পালনে অভিজ্ঞ হইলে তুঁত রেশম-কীট পালন আরম্ভ করা উচিত। অনেক প্রকার রেশম-কীট তুঁত পাতা খাইয়া রেশম প্রস্তুত করিয়া থাকে। বিলাতি পলুর (ইতালি, জাপান, চীন, ফ্রান্স প্রভৃতি দেশের বর্ষএকজাত রেশম-কীট) ডিম সাধারণতঃ বৎসরে একবারমাত্র ফুটে এবং স্বদেশে প্রায় দশমাসকাল ডিম অবস্থায় থাকে; কিন্তু আমাদের দেশে কৃত্রিম উপায়ে শীত খাওয়াইয়া ইহাদিগকে বৎসরে দুই তিন বার ফুটাইয়া লওয়া যাইতে পারে। ভারতবর্ষে (কাশ্মীর ও জম্মু ব্যতীত) সাধারণতঃ বর্ষবহুজাত (নিস্তারি, ছোট পলু, চীনা পলু ও মহীশূরজাত পলু ইত্যাদি) রেশম-কীট পালন করা হয়; এই জাতীয় রেশম-কীট বৎসরে প্রায় ৫ বার গুটি প্রস্তুত করিয়া থাকে, কিন্তু ইহাতে রেশমের পরিমাণ বর্ষএকজাত গুটীর ⅓ অংশ অর্থাৎ বর্ষবহুজাত রেশম-কীট হইতে তিন বার পালন করিয়া যে সূত্র পাওয়া যায়, বর্ষএকজাত রেশম-কীট হইতে এক বার মাত্র পালন করিলে সেই পরিমাণে রেশম পাওয়া যায়। বাঙ্গালা দেশে বর্ষবহুজাত রেশম-কীট পালন প্রথা বহুকাল অবধি চলিয়া আসিতেছে; আসাম ও বীরভূম অঞ্চলে বড় পলু নামে যে বর্ষএকজাত রেশম-কীট জাতি দেখা যায়, তাহাও দিন দিন দুর্ব্বল হইয়া কম রেশম উৎপাদন করিতেছে। বর্ষএকজাত রেশম-কীটের ডিম পাঁচমাস পর্য্যন্ত "ফার্ণহীট" তাপমান যন্ত্রের ৪০°—৪৫° ডিগ্রী তাপে (অর্থাৎ খুব ঠাণ্ডা জায়গায়) রাখিয়া দিতে হয়; নতুবা ডিমগুলি ২০—২৫ দিনে ফুটে, পলুও দুর্ব্বল হয় এবং অনেক ডিম নষ্ট হইয়া যায়; এই স্থানে মনে রাখিতে হইবে যে ডিমগুলি একত্রে না ফুটিলে রেশম-কীটগুলি অসমান হইয়া যায় এবং ইহাদের পৃথক পৃথক পালন করিতে হইলে বেশী পরিশ্রমের প্রয়োজন হয়। বাঙ্গালার বসনীরা (রেশম-কীট পালনকারীরা) রীতিমত শীত খাওয়াইতে পারে না বলিয়া বিলাতি পলু পালনে ইহাদের তেমন আস্থা দেখা যায় না। বিলাতি পলুর ডিম অগ্রহায়ণ মাসে পালন করিতে হইলে চৈত্র মাসে বরফের কলে শীত খাওয়ানের জন্য পাঠাইতে হইবে এবং মাঘ মাসে পালন করিতে হইলে ভাদ্রমাসে কোনও পার্ব্বত্য স্থানে পাঠাইতে হইবে। ডিম পাঠাইবার ৫ মাস পর যে কোনও সময় অল্প অল্প করিয়া ডিম আনাইয়া পালন করা যাইতে পারে; সুতরাং বিলাতি পলু কার্ত্তিক হইতে ফাল্গুন মাস পর্য্যন্ত যতবার ইচ্ছা পালন করিয়া লওয়া যাইতে পারে। ডিম পাড়ার ১২ মাসের মধ্যে ফুটাইয়া না লইলে ডিমগুলি নষ্ট হইয়া যায়। আমরা কয়েক বৎসর যাবৎ পরীক্ষা করিয়া দেখিতেছি যে বাঙ্গালাদেশে বিলাতি পলু কার্ত্তিক ও অগ্রহায়ণ মাসে

এবং মাঘ ও ফাল্গুন মাসে বড় তুঁত গাছের পাতা ও বাঙ্গালার ঝোঁপ তুঁত গাছের কিছু কড়া পাতা খাইয়া বেশ রেশম প্রস্তুত করিয়া থাকে; ঝোঁপ গাছগুলি ৬।৭ হাত বড় হইতে দিলে কড়া পাতা পাওয়া যাইতে পারে। এই জাতীয় রেশম-কীট গ্রীষ্মকালে পালন করা যায় না। বর্ষবহুজাত রেশম-কীটের মধ্যে মহীশূর জাতীয় রেশম-কীট ও বাঙ্গালার নিস্তারি পলু সর্ব্বাপেক্ষা ভাল; নিস্তারি পলু চৈত্র ও বৈশাখ মাসে পাতা থাকিলে পালন করা উচিত এবং তৎপরে জ্যৈষ্ঠ হইতে কার্ত্তিক পর্য্যন্ত মহীশূর-জাত রেশম-কীট পালন করিলে ভাল ফল পাওয়া যাইবে। রেশম-কীট শীতাধিক্য ও গ্রীষ্মাধিক্য সহ্য করিতে পারে না; সুতরাং গ্রীষ্মকালে উহাদিগকে পালন করিলে ভাল ফল পাওয়া যায় না। শীতকালে উত্তাপ দিয়া ঘর গরম রাখা যাইতে পারে, কিন্তু খুব বেশী শীত হইলে তাহাতে ব্যয়বাহুল্য হয়।

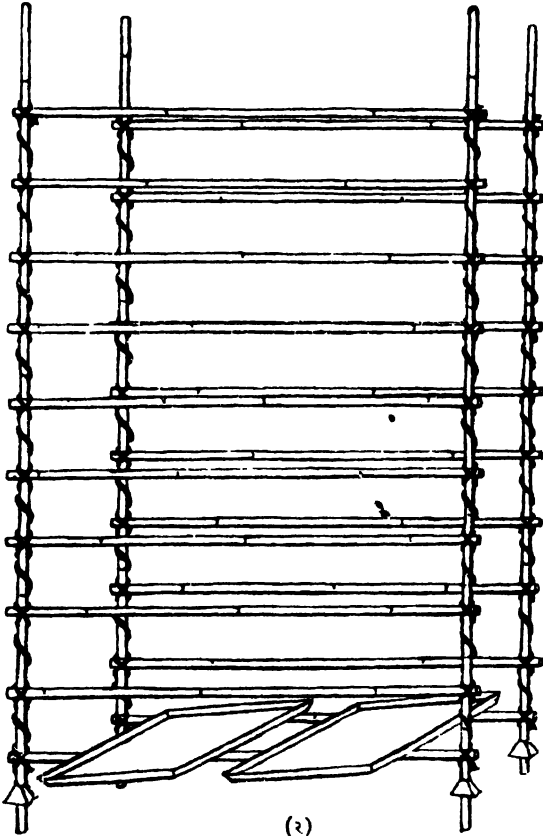
শ্রীমন্মথনাথ দে।

পুসা, ২০শে মে, ১৯১৪।

তুঁত রেশম শিল্প সম্বন্ধে উপদেশ

রেশম-কীট পালন করিবার সরঞ্জাম।

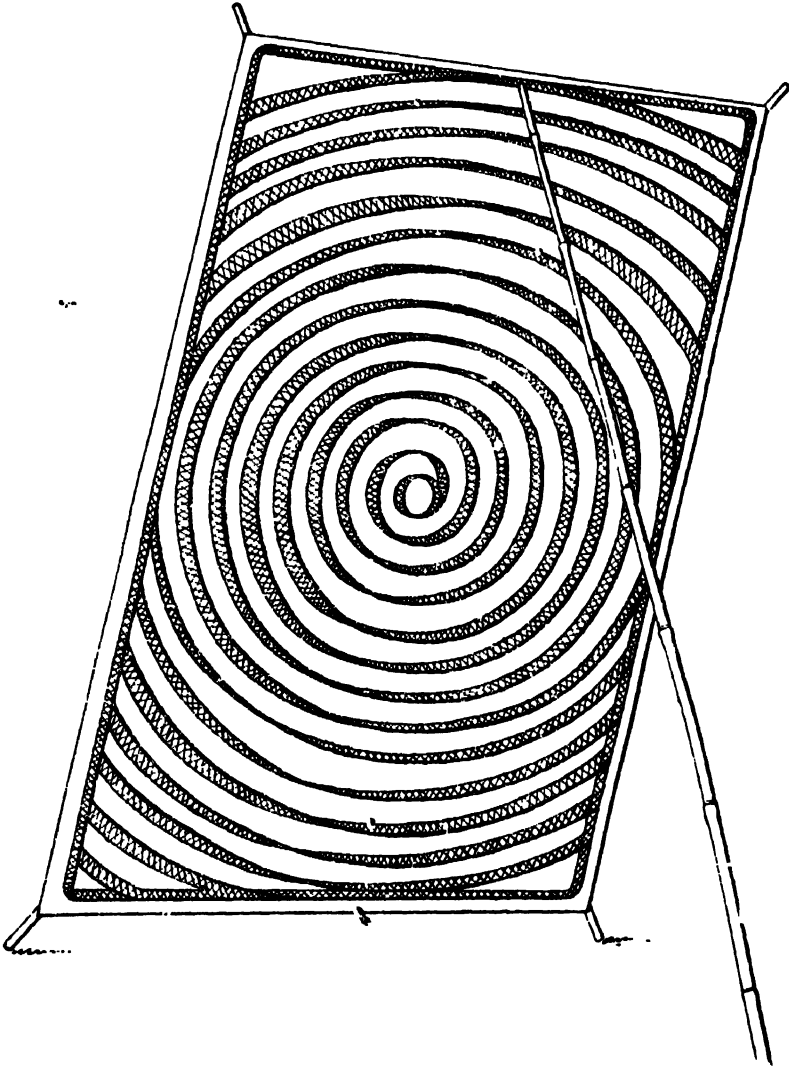
১। ঘর ঃ—রেশম-কীট যে কোন রকম ঘরেই পালন করিয়া লওয়া যাইতে পারে ; বসনীরা নিজেদের থাকিবার ঘরেই পালন করিয়া লইতে পারে ; পাকা ঘরে এবং মাটির দেওয়াল সংযুক্ত ঘরেও ইহাদের পালন করা যায়। ঘরগুলি বেশ পরিষ্কার থাকিবে এবং বাতাস খেলিবার জন্য ঘরের চারিদিকে জানালা থাকিবে।

২। মাচান ঃ—পলুর ডালা রাখিবার জন্য বাঁশের একটি অস্থায়ী মাচান প্রস্তুত করিয়া লইতে হইবে ; ৪টী বাঁশ দাঁড় করাইয়া উহাতে ১০।১২টী বাঁশের কাঠি বা বাখারি বাঁধিয়া লইলেই আধ হাত অন্তর ২০।২৫টী ডালি একটির উপর আর একটি করিয়া দুই থাকে অনায়াসে রাখা যাইতে পারে। পলু রাখিবার সময় ডালির চারিদিকেই আধ হাত আন্দাজ স্থান বাতাস খেলিবার জন্য থাকা প্রয়োজন ; নতুবা ঐ স্থানে বাতাস খেলিতে না পারায় পলুর ব্যারাম হইতে পারে। মাচানের উপর ইঁদুর ও পিঁপ্‌ড়ে উঠিয়া পলুগুলি খাইয়া ফেলিতে পারে। মাটির কিম্বা টিনের সরা প্রস্তুত করিয়া মাটি হইতে খুটির আধ হাত উচ্চে সরার খোন্দল দিক্‌টি নীচু দিকে মুখ করিয়া বাঁশের সঙ্গে আঁটিয়া পরাইয়া দিলে ইঁদুর উপরে উঠিতে পারিবে না।

(১) বাঁশের মাচান। (২) ডালা। (৩) টিনের সরা।

পিপীলিকা নিবারণ করিবার জন্য নিম্নলিখিত উপায়ে ধূনার আঠা প্রস্তুত করিয়া ৮।১০ দিন পরে পরে বাঁশের খুঁটিতে সরাগুলির নীচে লাগাইতে হইবে ঃ—রেড়ির তৈল /১ সের, ধূপ বা ধূনার গুঁড়া এক পোয়া একত্র করিয়া ১০।১২ মিনিট পর্য্যন্ত আগুনে ফুটাইয়া কিছু জল মিশাইয়া নামাইয়া রাখিলেই প্রয়োজন অনুসারে বাঁশের খুঁটিতে লাগান যাইতে পারে।

৩। **ডালা** ঃ—ডোম দ্বারা সর্ব্বত্রই বাঁশের ডালা প্রস্তুত করিয়া লওয়া যাইতে পারে। ডালাগুলি লম্বায় ৩ ফিট বা ২ হাত ও চওড়ায় ২ ফিট হইলে ভাল হয়। কোনও কোনও স্থানে ডালাগুলি ৪ হাত লম্বা ও ৩ হাত চওড়া করিয়া প্রস্তুত করা হয়; আবার কোথাও (৩॥ হাত আন্দাজ ব্যাস) গোল ডালা ব্যবহৃত হইয়া থাকে। ডালার চারি ধারে ১½ ইঞ্চি আন্দাজ উঁচু করিয়া উঠাইয়া বা মোড়াইয়া লইলে রেশম-কীট বা পলুগুলি ধারে আসিয়া মাটিতে পড়িয়া যাইতে পারে না।

৪। **জাল** ঃ—জাল দ্বারা পলুগুলি অন্য ডালাতে বদলান হয়; পলুর উপরে জাল দিয়া তার উপরে পাতা দিলে পলুগুলি জালের ছিদ্রের মধ্য দিয়া পাতা খাইতে উপরে আইসে; সব পলুগুলি উপরে উঠিলে জালের চারি কোণে ধরিয়া পোকা সহিত জাল উঠাইয়া অন্য আর একটি খালি ডালাতে রাখিতে হয়; ভুক্তাবশিষ্ট পাতা ও নাদিগুলি তখন অনায়াসেই পরিষ্কার করিয়া সারের গাদাতে ফেলা যাইতে পারে। পলুর ডালা পরিষ্কার করাকে চলতি ভাষায় "কাসার" করা কহে। পলুর বিভিন্ন অবস্থায় ১/১০ ইঞ্চি, ১/৫ ইঞ্চি, ও ১ ইঞ্চি ছিদ্রযুক্ত জাল ব্যবহার করা যাইতে পারে। ছোট পলুকে পরিষ্কার করিতে হইলে ছোট ছিদ্রযুক্ত জাল এবং বড় পলু বদলাইতে বড় ছিদ্রযুক্ত জাল ব্যবহার করা হয়। বসনীরা (রেশমকীট পালনকারীরা) সাধারণতঃ জাল ব্যবহার না করিয়া হাত দিয়াই পোকাগুলি অন্য ডালাতে রাখিয়া থাকে। জাল ব্যবহার করিলে গুটির ফলন ভাল হয় এবং পলুও নীরোগ হয়। জেলেদের নিকট হইতে পুরাণ জাল অল্প দামে কিনিয়া ডালার সমান করিয়া কাটিয়া লইয়া অনায়াসে ব্যবহার করা যাইতে পারে।

৫। **চন্দ্রকী** ঃ—পলুগুলি পাকিলে উহাদিগকে গুটি প্রস্তুত করিবার জন্য চন্দ্রকীতে রাখা হয়; চন্দ্রকী ডোমেরা বাঁশ দিয়া অনায়াসে প্রস্তুত করিতে পারে। ইতালি, ফ্রান্স ও জাপান প্রভৃতি দেশে চন্দ্রকীর ব্যবহার নাই; চন্দ্রকীর পরিবর্ত্তে ডালার উপরে খড় কুণ্ডলী করিয়া বিছাইয়া দেওয়া হয়; শুষ্ক ডাল ও পাতা ইত্যাদি ডালাতে সাজাইয়া দিলেও মন্দ গুটি প্রস্তুত করে না। চন্দ্রকী সাধারণতঃ ২¾ হাত চওড়ায় ও ৩¾ হাত লম্বায় ব্যবহার হয়; আসামে বসনীরা ছোট ছোট চন্দ্রকী ও ডালা নিজেরাই প্রস্তুত করিয়া লয়।

চন্দ্রকা

৬। দা, কাস্তে ও তুলি ঃ—তুঁত পাতা কাটিবার জন্য বঁটি-দা, তুঁতের ডাল কাটিবার জন্য কাস্তে, পাতার বোঁটা বাছিবার জন্য কুলো, পাতা রাখিবার ও তুলিবার জন্য ঝুড়ী এবং গুঁড়া পলুকে নাড়াচাড়া করিবার জন্য পাখীর পালক অথবা পাটের তুলিও দরকার হইয়া থাকে।

৭। তুঁতিয়া, গন্ধক ও গোবর ঃ—প্রতি বন্দে ডিম ফুটিবার পূর্ব্বে পলুর

ঘর ও অন্যান্য সরঞ্জাম তুঁতিয়া ও গন্ধকের ধূমে শুদ্ধ করিয়া লওয়া উচিত ; নতুবা রোগের বীজ জীবিত থাকিয়া পলুতে সংক্রামক রোগ আনয়ন করে। ডালা প্রভৃতি সরঞ্জামগুলি প্রথমে নদী কিম্বা পুকুরের জলে ভাল করিয়া ধুইয়া পলুর ঘরে রাখিয়া দিতে হয় ; তৎপরে পলুর ঘরের মেঝে গোবর দিয়া নিকাইয়া তুঁতিয়া গুঁড়া ও জল দিয়া (১ তোলা পরিমাণ তুঁতিয়া ১০০ তোলা জলে মিশ্রিত করিয়া) ঘরের দেওয়াল, মেঝে, ও ভিতরের দিক্কার চালে বেশ করিয়া ছিটাইয়া দিতে হয়; তৎপরে গন্ধক গুঁড়া (প্রতি হাজার ঘনফিট স্থানে ২½ সের) একটি মাটির পাত্রে রাখিয়া কয়লা বা ঘুঁটের আগুনের উপর রাখিয়া দিতে হয়। গন্ধক জ্বালিবার পূর্ব্বে ঘরের দরজা ও জানালাগুলি ভাল করিয়া বন্ধ করিয়া দিতে হইবে। গন্ধক জ্বালিবার পর ঘরের দরজা ও জানালাগুলি প্রায় ১৬ ঘন্টা আন্দাজ বন্ধ করিয়া রাখিলে ঘরের মধ্যস্থিত রোগের বীজগুলি মারা পড়িবে ; পর দিন ঘরটি খুলিয়া পরিষ্কার করিয়া লইয়া পলু পালন করিতে হইবে। ঘর ও সরঞ্জামগুলি গুটি প্রস্তুত করিবার পরেও একবার শুদ্ধ করিয়া লইতে পারিলে ভাল হয়। জালগুলি প্রথমে তুতিয়ার জলে শুদ্ধ করিয়া পরে পরিষ্কার জলে ধুইয়া রৌদ্রে শুখাইয়া লইবে। জালে গন্ধকের ধূম লাগিলে শীঘ্রই ছিঁড়িয়া যায়। ঘরে গন্ধক বেশী জ্বালাইলে ভাল হয়, কিন্তু যাঁহারা উপরি লিখিত পরিমাণে গন্ধক জ্বালাইতে অসমর্থ তাহারা অন্ততঃ আধ সের আন্দাজ আল্কাৎরা ও অল্প পরিমাণে গন্ধক অথবা তুঁতের কাঁচা ডাল ঘরে জ্বালাইবেন।

ডিম।

বিলাতি পলুর ডিম কোনও শীতল পার্ব্বত্য স্থানে অথবা বরফের কলে ঠাণ্ডা ঘরে "ফার্ণহীট" তাপমাণ যন্ত্রের ৩৫°—৪৫° ডিগ্রীতে অন্ততঃ পক্ষে ৫ মাসকাল রাখিয়া প্রয়োজনমত লইয়া আসিলে ৮।১০ দিন পরে ২।৩ দিনে সব ভাল করিয়া ফুখাইয়া থাকে। ডিমগুলি অনায়াসে ছোট ছোট ছিদ্রযুক্ত কাঠের অথবা টিনের বাক্সে ডাক বা রেল পার্শ্বেলে পাঠান যাইতে পারে। প্রথমে প্রতিবৎসর ইতালি ও ফ্রান্স হইতে মাঘ ও ফাল্গুন মাসে পলু পালন করিবার জন্য ডিম আনা উচিত ; কিন্তু কার্ত্তিক ও অগ্রহায়ণ মাসে পালন করিবার জন্য ফাল্গুন ও চৈত্র মাসে স্থানীয় বর্ষএকজাত চোকড়ির পরীক্ষিত ডিম ৫ মাসকাল বরফের কারখানাতে "ফার্ণহীট" যন্ত্রের ৩৫°—৪৫° ডিগ্রীতে শীত খাওয়াইয়া লইয়া আশ্বিন বা কার্ত্তিক মাসে অনায়াসে পালন করা যাইতে পারে ; এই সময়ে বাঙ্গালা দেশে বিলাতি পলু পালন করিয়া সুফল পাওয়া গিয়াছে। বিলাতি পলুর ডিম (বাঙ্গালার নিস্তারি ও ছোট পলুর ডিমের মত) শীত খাওয়াইয়া আনাইয়া ঘরে রাখিলে কৃত্রিম উপায়ে উত্তাপ না দিলেও

১০।১২ দিন পরে ২।৩ দিনে বেশ ফুটে। সাধারণতঃ দেশী বর্ষবহুজাত চোকড়ির ডিম পাড়ার ১০-১৪ দিন পরে মুখায়।

সব আবহাওয়াতে সব রকম বিলাতি পলু ভাল গুটি নাও দিতে পারে; কোনও কোনও স্থানে ইতালি ও জাপানের সঙ্কর জাতি বেশ ভাল কোয়া করে; অন্য স্থানে ফরাসী দেশের বর্ষএকজাত ক্রুয়ার ফলন ভাল হয়; আবার অন্য যায়গায় বড় পলু ও ইতালিয়ানের সঙ্কর জাতি অথবা বড় পলু ফরাসীর সঙ্কর জাতিসমূহ বেশ ভাল ফল দেয়। আমরা অনেক পরীক্ষার দ্বারা এই সিদ্ধান্তে উপনীত হইয়াছি। বিলাতি পলুর ডিম ইতালি, ফ্রান্স অথবা জাপান হইতে শ্রাবণ মাসে আনাইয়া লইতে হয়।

পলু পালন করিবার পূর্ব্বে পাতার পরিমাণ বুঝিয়া পলুর ডিম রাখা উচিত; নতুবা পরে পাতা অভাবে পোকাগুলি বাধ্য হইয়া ফেলিয়া দিতে হইবে। ২৫ হইতে ৩৫ মণ পাতা হইতে এক মণ কোয়া পাওয়া যাইতে পারে। সব জাতীয় বিলাতি পলু ও ইহাদের সঙ্কর জাতি বড় তুঁত গাছের পাতা খাইয়া উৎকৃষ্ট কোয়া প্রস্তুত করে।

রেশম-কীট পালন।

পলু মুখাইবার (ফুটিবার) প্রথম দিন হইতে পাকা পর্য্যন্ত প্রতিদিন কি পরিমাণে ও কতবার পাতা দিলে খুব ভাল ফল পাওয়া যায়, তাহা অনেক পরীক্ষা করিয়া আমরা দেখিয়াছি। বসনীরা নিম্নলিখিত নিয়মগুলি অনুসরণ করিলে কোয়ার ফলন ভাল হইবে বলিয়া আশা করা যায়। পাতার পরিমাণ ও খাওয়ার সময় পরিবর্ত্তন করিলে স্থান বিশেষে ভাল ফল পাওয়া যাইতে পারে।

৪০,০০০ পলু (এক আউন্স বা ১০০ বিলাতি পলুর চোকড়ির ডিম অথবা ১৫০ দেশী পলুর চোকড়ির ডিম হইতে যে পলু ফুটে) পালনের নিয়ম, প্রতিদিনের পাতার পরিমাণ ও পাতা দিবার সময় ইত্যাদি নিম্নে দেওয়া গেল। পলুগুলি প্রাতঃকাল হইতে ফুটিতে আরম্ভ করিয়া প্রায় বেলা ১০টা বা ১১টা পর্য্যন্ত ফুটিয়া থাকে। বেলা ১২টার সময় প্রথম পাতা দেওয়া উচিত।

প্রথম অবস্থা।

পাতা দিবার সময়।	প্রতিদিনের পাতার পরিমাণ।	স্থান বা প্রসার।
১ম দিন প্রাতে ১১ বেলা ২, ৫, রাত্রি ৯	½ সের চারি বারে	১ বর্গফুট
২য় দিন প্রাতে ৫, ৯, ১২, বেলা ১, ৫, রাত্রি ৯	১ সের ছয় বারে	২ বর্গফিট
৩য় দিন ,, ,,	১ সের ৫ ছটাক ছয় বারে	৩ বর্গফিট
৪র্থ দিন ,, ,,	২ সের ছয় বারে	৪ বর্গফিট
৫ম দিন ,, ,,	৩ সের ছয় বারে	৫ বর্গফিট
৬ষ্ঠ দিন ,, ,,	২ সের ছয় বারে	৬ বর্গফিট

তৃতীয় অথবা চতুর্থ দিনে সকাল ১০টার সময় জাল দ্বারা কাসার করিয়া অর্থাৎ পলুর ভুক্তাবশিষ্ট পাতা ও লাদি পরিষ্কার করিয়া আর একটি ডালাতে রাখিয়া দেওয়া উচিত এবং ষষ্ঠ দিনে রহিবার অর্থাৎ কলপে যাইবার ঠিক পূর্ব্বে আর একবার পরিষ্কার করিয়া দিতে হয়। "ফার্ণহীট" তাপমান যন্ত্রের ৬৫°—৭৫° ডিগ্রী উত্তাপ (অর্থাৎ কার্ত্তিক অগ্রহায়ণ মাসের সকাল বেলা যেরূপ ঠাণ্ডা থাকে) থাকিলে পলুগুলি ষষ্ঠ দিনে মেটে কলপে বা প্রথম কলপে যাইবে। পলু রহিতে দেখিলে অল্প পরিমাণে পাতা দিবে এবং সব পলুগুলি রহিলে পাতা দেওয়া বন্ধ করিবে। কাঁচি পলুকে ঘন ঘন অল্প পরিমাণে পাতা দিলে শীঘ্র রহিয়া যায়।

দ্বিতীয় অবস্থা।

পাতা দিবার সময়।	প্রতিদিনের পাতার পরিমাণ।	স্থান বা প্রসার
১ম দিন প্রাতে ১১ বেলা ২, ৫, রাত্রি ৯	২$\frac{১}{২}$ সের	৯ বর্গফিট
২য় দিন প্রাতে ৫, ৯, ১২, বেলা ২, ৫, রাত্রি ৯	৪ সের	১০ বর্গফিট
৩য় দিন ,, ,,	৫ সের	১৩ বর্গফিট
৪র্থ দিন ,, ,,	৬$\frac{১}{২}$ সের	ঐ
৫ম দিন প্রাতে ৫, ৯, ১২	২ ছটাক	ঐ

সব পলুগুলি চিয়াইলে (খোলস পরিত্যাগ করিলে পর) পুনরায় পাতা দেওয়া আরম্ভ করিবে এবং দ্বিতীয় ও তৃতীয় দিন প্রাতে ৯টার সময় ও পঞ্চম দিন প্রাতে ৫টার সময় কাসার করিবে। পঞ্চম দিনে পলু দোকলপে যাইবে; সুতরাং তখন ইহাদিগকে অল্প পরিমাণে পাতা দিতে হইবে।

তৃতীয় অবস্থা।

পাতা দিবার সময়।	প্রতিদিনের পাতার পরিমাণ।	স্থান বা প্রসার
১ম দিন রাত্রি ৯	$\frac{৩}{৪}$ সের	১৩ বর্গফিট
২য় দিন প্রাতে ৫, ৯, ১২, বেলা ২, ৫, রাত্রি ৯	৭ সের	২০ বর্গফিট
৩য় দিন ,, ,,	১০ সের	ঐ
৪র্থ দিন ,, ,,	১৪ সের	৩০ বর্গফিট
৫ম দিন ,, ,,	১৯ সের	ঐ
৬ষ্ঠ দিন ,, ,,	২১ সের	ঐ
৭ম দিন প্রাতে ৫, ৯, ১২	৭ সের	ঐ

দ্বিতীয় দিন প্রাতে ৯টা অথবা ১২টার সময়, চতুর্থ দিন প্রাতে ৯টার সময় এবং ষষ্ঠ দিন সন্ধ্যার সময় কাসার করিবে; সপ্তম দিন প্রাতে কাসার করিলে অনেক পলু ডালাতে রহিয়া থাকিবে।

চতুর্থ অবস্থা।

পাতা দিবার সময়।	প্রতিদিনের পাতার পরিমাণ।	স্থান বা প্রসার।
১ম দিন প্রাতে ৫, ৯, ১২, বেলা ২, ৫, রাত্রি ৯	২৫ সের	৪৫ বর্গফিট
২য় দিন ,, ,,	৩৪ সের	ঐ
৩য় দিন ,, ,,	৪৬ সের	৬৫ বর্গফিট
৪র্থ দিন ,, ,,	৫৬ সের	ঐ
৫ম দিন ,, ,,	৬০ সের	ঐ
৬ষ্ঠ দিন প্রাতে ৫, ৯, ১২, বেলা ২	২২ সের	ঐ

প্রথম ও তৃতীয় দিন প্রাতে ৯টার সময় এবং পঞ্চম দিন কলপে যাইবার পূর্ব্বে কাসার করিবে।

পঞ্চম অবস্থা।

পাতা দিবার সময়।	প্র নর পাতার পারমাণ।	স্থান বা প্রসার
১ম দিন বেলা ১২, ৫, রাত্রি ৯	৭৩ সের	৬৫ বর্গফিট
২য় দিন প্রাতে ৬, ১০, বেলা ১½, ৫, রাত্রি ৯	৮৪ সের	৯৫ বর্গফিট
৩য় দিন ,, ,,	১১৫ সের	ঐ
৪র্থ দিন ,, ,,	১৪৩ সের	ঐ
৫ম দিন ,, ,,	১৮৩ সের	ঐ
৬ষ্ঠ দিন ,, ,,	২০৬ সের	ঐ
৭ম দিন ,, ,,	২২৫ সের	ঐ
৮ম দিন ,, ,,	১০৫ সের	
৯ম দিন প্রাতে ৬, ১০	৯ সের	

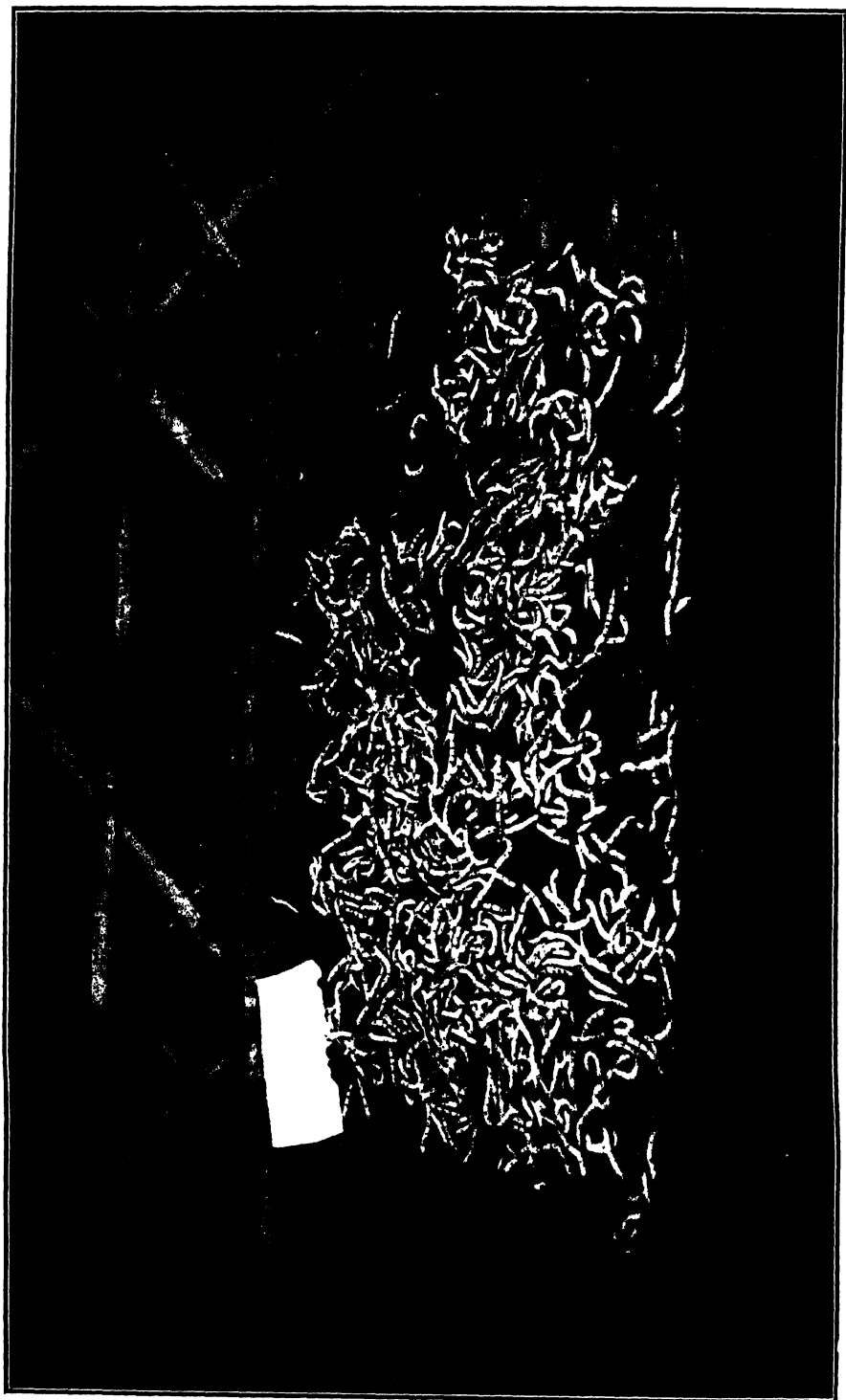
দ্বিতীয় দিন প্রাতে ৫টার সময় ও তৎপরে প্রতিদিন প্রাতে ৯টার সময় কাসার করিবে। সপ্তম কিম্বা অষ্টম দিনে পলু পাকিতে আরম্ভ করিবে। অষ্টম ও নবম দিনে পলুকে কম খাইতে দিবে; নবম দিনে সব পলুই পাকিয়া যাইবে।

উত্তাপ ও অন্যান্য নিয়ম।

উত্তাপ বেশী থাকিলে পলু পাকিতে কম দিন লাগিবে এবং উত্তাপ কম থাকিলে বেশী দিন লাগিবে; অগ্রহায়ণ ও মাঘ মাসে পলু প্রায় ৩৫—৪০ দিনে পাকে এবং গ্রীষ্মকালে প্রায় ২০—২৫ দিনে পাকে। পলুর ঘরের তাপ "ফার্ণহীট" তাপমান যন্ত্রের ৬৫°—৭৫° ডিগ্রী (অর্থাৎ ফাল্গুন ও অগ্রহায়ণ মাসের সকাল বেলা যেরূপ ঠাণ্ডা থাকে) ও আর্দ্রতা শতকরা ৭০—৮০ হইলে (অর্থাৎ হাওয়াতে জলীয় বাষ্প ফাল্গুন অথবা অগ্রহায়ণ মাসের মত থাকিলে) পলুর স্বাস্থ্য বেশ ভাল থাকে ও উহারা ভাল কোয়া প্রস্তুত করে। ৯০ ডিগ্রীর উপর (অর্থাৎ চৈত্র মাসের দুপ্রহর বেলার মত গরমে) ও ৫০ ডিগ্রীর নীচে (অর্থাৎ মাঘ মাসের রাত্রের মত শীতে) তাপ থাকিলে ইহাদের স্বাস্থ্য ভাল থাকে না। তাপ কম থাকিলে অর্থাৎ শীত বেশী হইলে ইহারা শীঘ্র বড় হয় না ও

ছোট বড় হইয়া যায়; আবার তাপ বেশী থাকিলে অর্থাৎ গরম বেশী থাকিলে ইহারা তাড়াতাড়ি বাড়ে বটে, কিন্তু রোগাক্রান্ত হয়। ঘর বেশী ঠাণ্ডা থাকিলে আগুন দিয়া কৃত্রিম উপায়ে গরম রাখিবে এবং ঘর বেশী গরম হইলে (পলু কোনও ঠাণ্ডা ঘরে রাখিয়া পালন করিতে পারিলে ভাল হয়) ও ঘরের হাওয়া খুব শুষ্ক হইলে ঘরের মেঝে ও দেওয়ালে জল ছিটাইয়া দিলে ঘর একটু ঠাণ্ডা হয়, নতুবা পলু পাতা খাইয়া নিঃশেষ করিবার পূর্ব্বে পাতা শুকাইয়া যায়। পলু শুক্না পাতা খাইলে ছোট বড় হয় ও ব্যারাম দ্বারা আক্রান্ত হয়। বাতাসে জলীয় বাষ্পের ভাগ বেশী থাকিলে পলু ভিজা পাতার উপরে থাকে, সুতরাং চূণা রোগ দ্বারা আক্রান্ত হইতে পারে; বাতাস খুব আর্দ্র থাকিলে ঘরের দরজা জানালা খুলিয়া দেওয়া উচিত। পলুর ডালার উপর সূর্য্যরশ্মি পড়িতে দেওয়া কর্ত্তব্য নহে। পলুর ঘরে টানা বাতাসও আসিতে দেওয়া উচিত নহে। মধ্যে মধ্যে পলুর ঘর গোবর দিয়া নিকাইয়া দিলে ভাল হয়। পলুর ঘর স্যাঁৎসেঁতে হইলে ২ ঝুড়ি চূণ ঘরে রাখিয়া দিলে ভাল হয়।

পলু ঘন হইলে জালের দ্বারা পাতলা করিয়া দিবে। এক ডালার পলু এক সঙ্গে না 'রহিলে' কাঁচি পলুকে (যে পলু দুই একবার পাতা খাইয়া কলপে যাইবে) জাল দিয়া ছাঁকিয়া লইয়া অন্য ডালায় রাখিয়া পাতা দিবে, নচেৎ রহা পলুগুলি পাতায় ও লাদিতে ঢাকিয়া যাইবে। কাসার ঘরের ভিতর না করিয়া বাহিরে করিলে ভাল হয়। নরম ও কোমল পাতা গুড়া পলুকে (ছোট পলুকে) ও কিছু কড়া পাতা বড় পলুকে দিতে হইবে; খুব কড়া পাতা খাইলে পলুর অজীর্ণ বা কালশিরা রোগ হয়; একবার কড়া পাতা দিয়া পুনরায় নরম পাতা কখনই দেওয়া উচিত নহে। ভিজা পাতা, খারাপ বাসি পাতা, কাদা ও ময়লা পাতা এবং ব্যারামি পাতা পলুকে দিবে না। প্রাতে ও বৈকাল বেলা রৌদ্রের তেজ কমিলে পাতা তুলিবে; শিশিরে ও বৃষ্টিতে ভিজা পাতা তুলিবে না; ক্রমান্বয়ে ২।১ দিন ধরিয়া বৃষ্টি হইলে পাতার জলীয় ভাগ কিছু শুকাইয়া পলুকে খাইতে দিবে; পলুকে ২।১ বার পাতা না দেওয়াও ভাল, তথাপি ভিজা পাতা খাইতে দেওয়া উচিত নহে। পাতা ঘরে একটি ভিজা নেকড়ায় জড়াইয়া রাখিবে; ডাল সহিত পাতা অন্ধকার স্থানে রাখিলে প্রায় দুই দিন পাতা বেশ ভাল থাকে; মধ্যে মধ্যে পাতাগুলি উল্টাইয়া দিবে, নচেৎ ভাপিয়া যাইবে; এক দিনের পাতা ঘরে যোগাড় করিয়া রাখিবে। কৃশ ও রুগ্ন পলুগুলি বাছিয়া বাছিয়া সর্ব্বদা ফেলিয়া দিবে এবং তৎপরে তুঁতিয়ার জলে হাত ধুইয়া ফেলিবে; একটি পাত্রে তুঁতিয়ার জল পলুর ঘরের দরজার সম্মুখে সর্ব্বদা রাখিয়া দিবে। পলুর লাদি সারের গাদাতে ফেলিবে। বড় পলুকে নরম পাতা ও ছায়া স্থানের পাতা দিলে উহাদের রসা রোগ হইতে পারে।

প্লট

রেশম-কীট পালন সময়ে এই দুইটি নিয়ম সর্ব্বদাই মনে রাখিবে ঃ—(১) অল্প পরিমাণে নীরোগ পলু যত্ন করিয়া পালন করা উচিত; (২) একবারে অনেক পাতা না দিয়া অনেক বারে পলুর ক্ষুধা বুঝিয়া অল্প অল্প করিয়া পাতা দেওয়া উচিত। ডালার চারি ধারে সমানভাবে পলুর উপর পাতা দিতে হইবে; মুখের কাছে খাবার না পাইলে উহারা খাওয়ার অন্বেষণে দূরে যাইতে পারে না; সুতরাং নিকটে পাতা না পাইলে ইহারা কিছুই খাইতে পায় না। রুগ্ন পলুগুলি নাড়াচাড়া করা উচিত নহে। ছোট পলুকে যতদূর সম্ভব তাহাদের দৈর্ঘ্যের সমান লম্বা ও চওড়ায় পাতা কাটিয়া খাইতে দিলে ভাল হয়। পলু সোধের কলপ অতিক্রম করিলে পাতা না কাটিয়া ডাল সহিত দেওয়া যাইতে পারে। ঝোঁপ গাছের পাতা ডাল সহিত তেকলপ হইতে দেওয়া যাইতে পারে। পলু ছোট বড় হইলে ছোট পলুকে উপরের মাচানে রাখিয়া ২।১ বার পাতা বেশী খাইতে দিবে ও বড় পলুকে নীচে রাখিয়া কিছু কম করিয়া খাইতে দিবে; নীচে তাপ কম থাকায় ও পাতা কম দেওয়ায় বড় পলুগুলি কম বাড়িবে, কিন্তু উপরে তাপ বেশী থাকায় ও পাতা বেশী দেওয়ায় ছোট পলুগুলি তাড়াতাড়ি বাড়িবে এবং উভয়ে এক সঙ্গেই রহিবে, সুতরাং কলপের পর ইহাদিগকে এক সঙ্গে রাখা যাইতে পারিবে।

পঞ্চম অবস্থার (অর্থাৎ সোধের কলপের পর) ৭ম অথবা ৮ম দিনে অনেক পলু পাতা খাওয়া বন্ধ করিয়া পাকিতে থাকিবে; পাকা অবস্থায় ইহারা একটু কোঁচকাইয়া যায় অর্থাৎ সঙ্কুচিত হয় এবং আকারে একটু ছোট হইয়া থাকে; এই সময়ে ইহাদের লাদি নরম হয়, পাকা পলুগুলি ঘষা কাচের ন্যায় একটু স্বচ্ছ বা নির্ম্মল হয় ও ইহারা মুখ হইতে সুতা বাহির করিতে থাকে। পাকা পলুগুলি বাছিয়া চন্দ্রকী অথবা অন্য কোনও স্থানে কোয়া প্রস্তুত করিবার জন্য রাখিয়া দিতে হইবে; একটি চন্দ্রকীতে প্রায় ২৫০০—৩০০০ পাকা পলু রাখা যাইতে পারে। পাকা পলুর সহিত চন্দ্রকীর পেছন দিক্ সূর্য্যের দিকে হেলাইয়া একদিন রাখিলে পলুগুলি তাড়াতাড়ি ঘর প্রস্তুত করে এবং পলুর লাদি উহাদের গায়ে না পড়িয়া মাটিতে পড়ে; পলুর গায়ে রোদ্ লাগিলে উহারা সহ্য করিতে পারে না; সন্ধ্যার সময় চন্দ্রকী ৭৫°—৮১° ডিগ্রী "ফারেণহীট" তাপবিশিষ্ট ঘরে রাখিলে ইহারা অতি উত্তম কোয়া প্রস্তুত করে। পাকিবার ৪র্থ বা ৫ম দিনে পলুগুলি ইষে অবস্থায় (মূককীট) পরিণত হয় এবং তখন গুটিগুলি চন্দ্রকী হইতে ছাড়াইয়া লইতে হয় ও ভাল কোয়া, গেঁঠে কোয়া ও খারাপ কোয়া পৃথক পৃথক রাখিয়া দেওয়া উচিত। শতকরা ১৫টীর বেশী পলু না মরিলে ফল ভাল হইয়াছে বলা যাইতে পারে। বিলাতি পলুর এক আউন্স ডিম হইতে প্রায় ৫০-৬০ সের কাঁচি কোয়া ও দেশী পলুর এক আউন্স ডিম হইতে

প্রায় ৩৫—৪০ সের কাঁচি কোয়া পাওয়া যাইতে পারে। নিজেরা ঘরে গুটি হইতে সূতা কাটাই করিতে না পারিলে পাকিবার ৪।৫ দিন পর ও ৮।১০ দিন পূর্ব্বে কোয়াগুলি বিক্রয় করিয়া ফেলা কর্ত্তব্য নতুবা দশম কিম্বা একাদশ দিনে কোয়া হইতে চোকড়ি কাটিয়া বাহির হইবে ও কোয়াগুলি নষ্ট করিয়া ফেলিবে। চোকড়ি বাহির হইলে কোয়া হইতে একটি অবিচ্ছিন্ন সূত্র পাওয়া যায় না। কোয়াগুলি বিক্রয় করিতে না পারিলে ভাপ দিবে অথবা রৌদ্রে দিয়া মারিয়া ফেলিতে হইবে; কার্ব্বণ বাই সালফাইড্ দ্বারাও মারা যায় বটে, কিন্তু ইহাতে খরচ বেশী পড়ে। ভাল শুখান কোয়া বাতাস ঢুকিতে না পারে, এরূপ পাত্রে রাখিলে প্রায় এক বৎসরকাল রাখা যাইতে পারে।

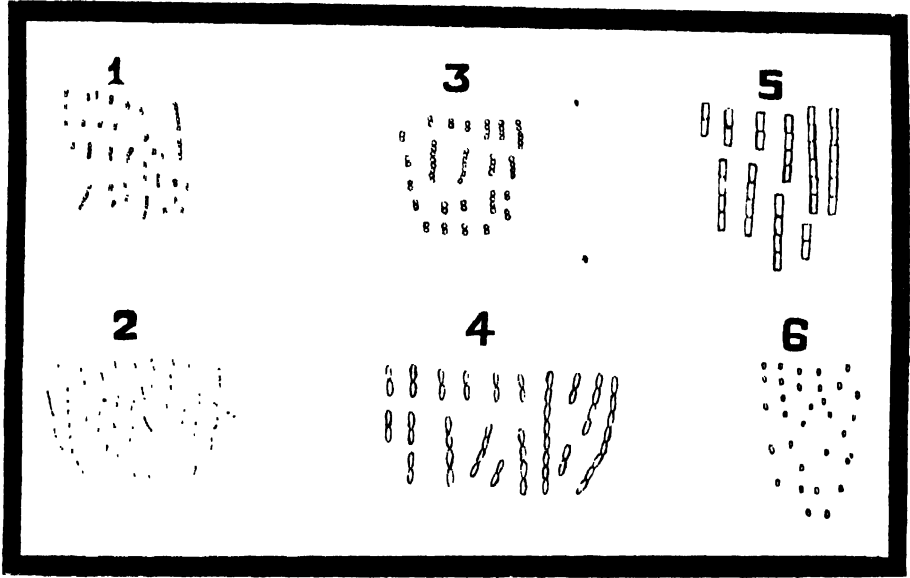
নিকৃষ্ট কোয়া, গেঁঠে কোয়া ও লাট কোয়া (যে কোয়া হইতে প্রজাপতি বাহির হইয়া গিয়াছে) খুব অল্প মূল্যে বিক্রয় হয়, ইহাদিগকে ঘাইএ কাটাই করা যায় না, কেবল তুলার মত পিঁজিয়া টাকুতে বা চরকায় কাটা যাইতে পারে।

রেশম-কীটের ব্যাধি।

রেশম-কীট কটা, রসা, কালশিরা, চূণা কেটে বা ছিট প্রভৃতি রোগ দ্বারা আক্রান্ত হয়। রেশম-কীট পালন সময়ে পূর্ব্বলিখিত উপায়গুলি অবলম্বন করিলে ইহাদিগকে রোগের হাত হইতে অনেকটা রক্ষা করা যাইতে পারে। দেশী পলুর ডিম কিম্বা সঞ্চ বা বীজগুলি প্রতিবন্দে জোয়ার বদল অর্থাৎ স্থানান্তর হইতে আনিয়া পালন করা অতি আবশ্যক, নচেৎ ভাল কোয়া উৎপন্ন হয় না। এই সকল ব্যারাম প্রতিরোধ করিতে হইলে তুঁতিয়া, গন্ধক প্রভৃতি নিবারক ঔষধ দ্বারা পলু পোষা সরঞ্জামগুলি শুদ্ধ করা ব্যতীত আর অন্য উপায় নাই।

কালশিরা।

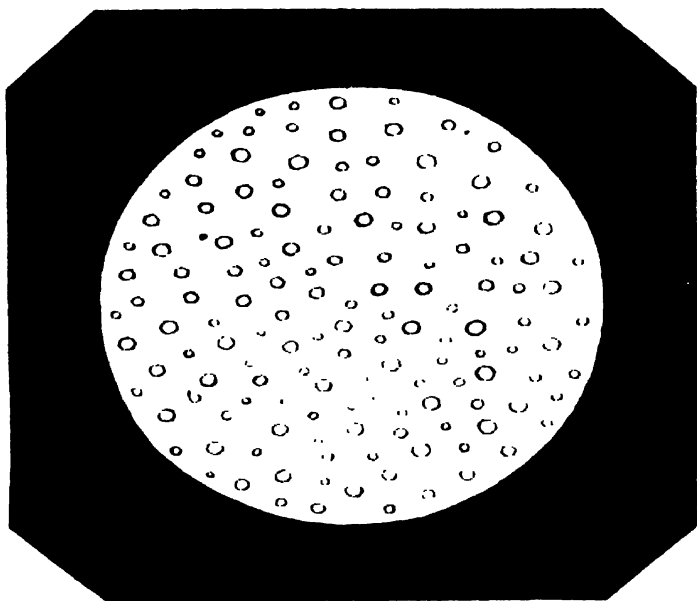
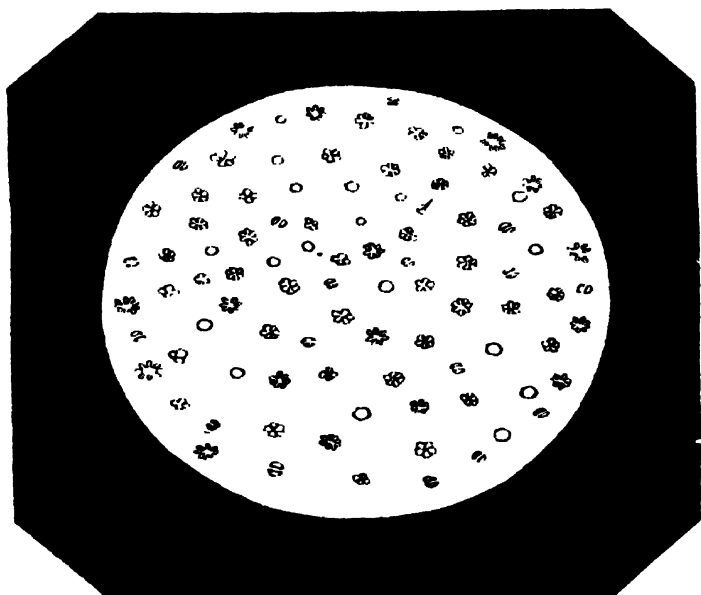
শিশিরে ভিজা পাতা, ময়লা পাতা এবং বাসি খারাপ পাতা পলুকে খাইতে দিলে ইহাদের কালশিরা রোগ হয়; কালশিরা এক প্রকার অজীর্ণ রোগ বিশেষ; গ্রীষ্মাধিক্য বশতঃও এই রোগ হইয়া থাকে। কালশিরা রোগ দ্বারা আক্রান্ত হইলে পলু রোগা ও সরু হইয়া যায় এবং কখনও কখনও সবুজ রঙ্গের রস বমন করে এবং পাতলা মল পরিত্যাগ করে; কখনও বা এই রোগাক্রান্ত পলুগুলি মাথা নীচুদিকে করিয়া পেছনের পা দিয়া ডালা ধরিয়া ঝুলিতে থাকে ও তৎপরে মরিয়া যায়। কালশিরা হইলে পলুগুলি সত্বর নরম ও 'ঢলঢলে' হইয়া যায় এবং তৎপরে পচিয়া ইহাদের শরীর হইতে দুর্গন্ধ বাহির হইতে থাকে; কালশিরা ছোঁয়াচে রোগ; কালশিরা হইলে রোগাক্রান্ত পলুগুলি পোড়াইয়া ফেলা উচিত।

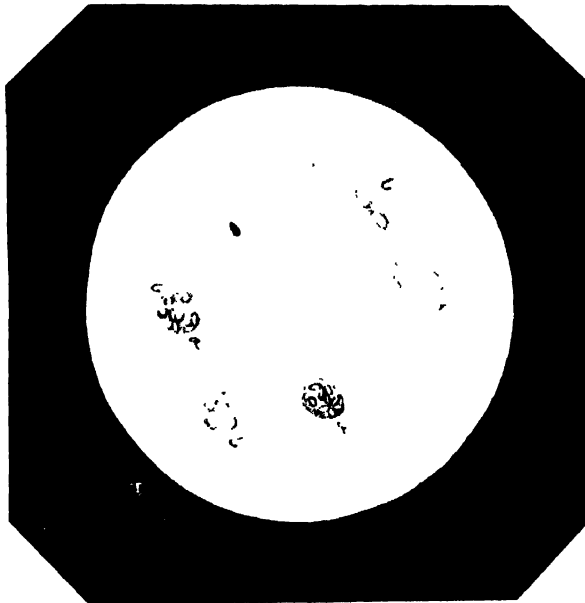
অণুবীক্ষণ যন্ত্র দ্বারা এই রোগাক্রান্ত পলুর লাদি ও রক্ত পরীক্ষা করিলে অসংখ্য ছোট ছোট বিন্দুর ন্যায় নানা আকারের জীবাণু দেখিতে পাওয়া যায়। শীত ও বসন্তকালে এই রোগের প্রকোপ তেমন হয় না।

কটকি রোগের বিভিন্ন আকারের জীবাণু। ১, ২ এবং ৩ সাধারণতঃ পলুতে দেখা যায়। ৪, ৫ এবং ৬ সাধারণতঃ চোকড়িতে দেখা যায়। প্রায় ৬০০ গুণ বৰ্দ্ধিত।

রসা (গ্র্যাসিরি)।

বড় পলুকে ছোট ও রসাল পাতা খাইতে দিলে ইহাদের রসা রোগ হইতে পারে; বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ বেশী হইলে এবং পলুর শরীরে ঠাণ্ডা ও টানা বাতাস লাগিলেও এই রোগ হইতে পারে। রসার দ্বারা আক্রান্ত হইলে পলুর দেহ ফুলিয়া যায় ও ইহারা ডালার চারিদিকে বেড়াইতে থাকে এবং ইহাদের শরীরের রক্ত ঘোলা ও ঘন হইয়া যায়। সবল পলুর রক্ত স্বচ্ছ ও পরিষ্কার থাকে। পলুতে এই রোগ প্রবল হইলে ইহাদের চামড়া ফাটিয়া পুঁজের মত রস শরীর হইতে বাহির হয় এবং এই রস পাতাতে লাগিয়া থাকে; নীরোগ পলু এই পাতা খাইলেও রসা রোগ দ্বারা আক্রান্ত হইতে পারে। চৈত্র ও বৈশাখ মাসে অনেক দিন ধরিয়া বৃষ্টি না হইলে হঠাৎ ক্রমান্বয়ে ২।৩ দিন যাবৎ জল হইলে ঝোঁপ গাছের পাতাগুলি রসাল হইয়া যায়; ঐ পাতা ঘরের মধ্যে বাতাসে রাখিয়া খাইতে দিলে পলুর রসা রোগ বেশী হইতে পারে না;

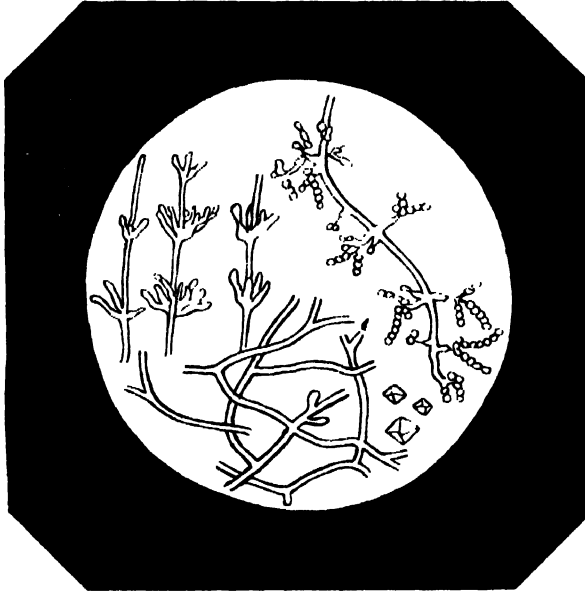
রসা রোগের বীজাণু। প্রায় ৬০০ গুণ বর্দ্ধিত

রসা রোগের বীজাণু চাপিয়া ভাঙ্গা হইয়াছে।

কিন্তু এই উপায় অবলম্বন না করাতে কখনও কখনও পলুর মহামারী উপস্থিত হইয়া ৮।১০ গ্রামের সমস্ত পলু একেবারে রসা রোগে নষ্ট হইয়া যায়। হঠাৎ বৃষ্টির পর পলুকে বড় তুঁত গাছের পাতা দিলে পলুর রসা রোগ হইতে পারে না। এই রোগাক্রান্ত পলুর রক্ত অথবা তৈলাক্ত পদার্থ লইয়া অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখিলে গোলাকার অসংখ্য দানা দেখিতে পাওয়া যায়: ভাল করিয়া দেখিলে এই দানাগুলি বহুকোণবিশিষ্ট দেখায়। এই দানাগুলি পলুর অথবা চোকড়ির তৈলাক্ত পদার্থ হইতে কিছু বড় এবং এইগুলি কাচের স্লাইডে রাখিয়া কভার গ্লাশ দিয়া ঢাকিয়া বৃদ্ধ অঙ্গুলি দিয়া চাপিয়া দিলে ৮। ০ ভাগে বিভক্ত হইয়া ভাঙ্গিয়া যায়, কিন্তু চর্ব্বি ও তৈলাক্ত পদার্থ (যাহা অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখিতে গোলাকার এবং দানা অপেক্ষা কিছু ছোট) কখনও ভাঙ্গে না; আবার চর্ব্বি ও তৈলাক্ত পদার্থগুলি কস্‌টিক পটাস ও নির্জ্জল সুরাসার প্রভৃতি জিনিষে গলিয়া যায়, কিন্তু এই দানাগুলির কোনও পরিবর্ত্তন হয় না।

কখনও কখনও পলু কটা ও রসা রোগ দ্বারা একসঙ্গে আক্রান্ত হইয়া থাকে। আমাদের দেশে চৈত্র ও বৈশাখ মাসে এই রোগ দ্বারা বেশী পলু মারা যায়। বর্ষাকালে এই রোগের প্রকোপ তেমন হয় না।

(a) কটা রোগের বীজাণু। (b) রসা রোগের দানা (বীজাণু)।

চূর্ণাকেটে বা ছিট।

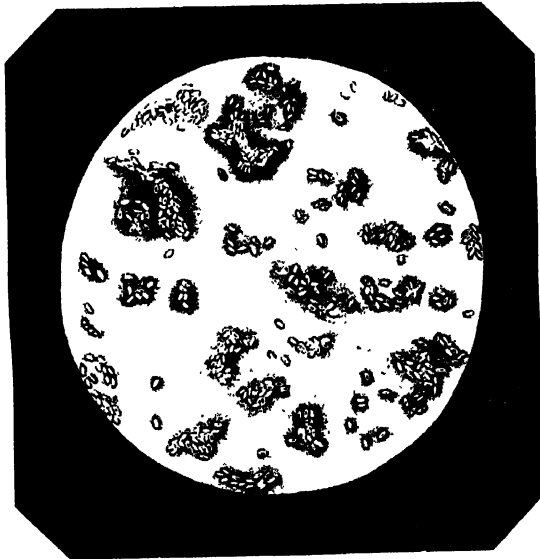
চূর্ণাকেটে এক প্রকার ছাতাপড়া রোগ; সাধারণতঃ বর্ষাকালে স্যাঁৎসেঁতে স্থানে এই রোগ বেশী দেখা যায়। এই রোগের বীজ পলুর গাত্রে প্রবেশ করিয়া কয়েক দিনের মধ্যেই পলুকে মারিয়া ফেলে; কিন্তু গন্ধক ও তুঁতিয়া দিয়া ঘর শুদ্ধ করিয়া দিলে এই রোগের ব্যাপ্তি অনেকটা কমিয়া যায়; চূর্ণাকেটে রোগ বহুব্যাপী হইলে প্রতিষেধক ঔষধ দ্বারা শুদ্ধ করিলেও কোনও ফল পাওয়া যায় না; কিন্তু রোগের প্রথম অবস্থায় একটু সতর্ক হইলে এবং কাসার করিয়া পলুর ঘরে পলু এই রোগে মরা বন্ধ হওয়া পর্য্যন্ত প্রত্যেক দিন ৫।৬ ঘন্টাকাল খাওয়া বন্ধ করিয়া কিছু গন্ধক জ্বালাইয়া দিলে সুফল পাওয়া যাইতে পারে; গরমের সময় সব ঘর বন্ধ করিয়া গন্ধক জ্বালাইলে পলুর কালশিরা রোগ হইতে পারে; এই রোগ দ্বারা আক্রান্ত হইলে পলু ৪।৫ ঘন্টার মধ্যেই নিস্তেজ হইয়া যায়; পরে শক্ত হইয়া সাদা হইয়া যায় এবং মনে হয় যে একটি কাঠিতে চূর্ণ লাগাইয়া রাখা হইয়াছে; এই রোগাক্রান্ত পলুর মাংসপেশী লইয়া অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখিলে

চূর্ণাকেটে রোগের বীজাণু ও শিকড়। প্রায় ৫০০ গুণ বাদ্ধত।

অসংখ্য শাখা প্রশাখা বিশিষ্ট আণুবীক্ষণিক শিকড় ও ডিম্বাকার বীজাণু দেখা যায়; এই বীজগুলি খুব হাল্কা এবং বাতাসের সহিত মিলিয়া এক গ্রাম হইতে

অন্য গ্রামে যাইয়া পলুকে আক্রমণ করিতে পারে; এই রোগ খুব ছোঁয়াচে এবং ইহার ব্যাপ্তিও খুব দ্রুত হইয়া থাকে। এই রোগাক্রান্ত পলুগুলি সারের গাদায় না ফেলিয়া পুতিয়া কিম্বা পোড়াইয়া ফেলা উচিত।

কটা।

কটা রোগে পলু সব চেয়ে বেশী মারা যায়; ইহা বংশানুগত রোগ অর্থাৎ চোকড়িতে কটা রোগ থাকিলে ইহার ডিমেতেও কটা রোগের বীজ দেখা যায়; তৎপরে ঐ ডিম ফুটিলে পলুতেও কটা রোগের বীজ থাকিয়া বৃদ্ধি পায় ও পলুকে মারিয়া ফেলে; এই রোগ অন্যান্য রোগকেও টানিয়া আনিতে পারে। কটা রোগাক্রান্ত পলু অসমান হয় ও কম বাড়ে এবং ইহাদের কটা ও স্বচ্ছ দেখায়। ইতালি ও ফরাসী দেশীয় পলুতে কটা রোগ হইলে পেন্সিলের দাগের মত ছোট ছোট কাল চিহ্ন পলুর গায়ে দেখা যায়, কিন্তু আমাদের দেশের পলুতে এইরূপ দাগ দেখা যায় না। এই রোগাক্রান্ত পলুর অথবা চোকড়ির রস ও তৈলাক্ত পদার্থ লইয়া অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখিলে রোগের বীজগুলি স্বচ্ছ তিলের মত দেখায়; ইহারা অনেকটা অণ্ডাকৃতি এবং খুব চক্চকে। বাঙ্গালা দেশে রেশম-শিল্পের অবনতির মুখ্য কারণ এই রোগের ব্যাপ্তি; বসনীরা নীরোগ ডিম পাইলে অনায়াসে ভাল ফল পাইতে পারে। গ্রীষ্মকালে এই রোগের ব্যাপ্তি বেশী হয়।

কটা রোগের বীজাণু। প্রায় ৬০০ গুণ বর্দ্ধিত।

পলুর অন্যান্য রোগ।

পলুকে ছায়াযুক্ত স্থানের ও অল্প সারযুক্ত স্থানের পাতা খাওয়াইলে ইহারা কোয়া প্রস্তুত না করিয়া ইযে অবস্থায় পরিণত হয়। পলুর রাঙ্গি, শলকা প্রভৃতি ব্যারামও হইয়া থাকে।

পলু পাকিবার সময় ক্রমান্বয়ে ২।৩ দিন পর্য্যন্ত রঙ্গি হইলে গুটিগুলি গাজ্‌লা হয় অর্থাৎ কোয়াগুলি সহজে কাটাই করা যায় না; পাকিবার সময় ঠাণ্ডা ও টানা বাতাস পলুর গায়ে লাগিলে ও ইহারা গাজ্‌লা কোয়া প্রস্তুত করে। রঙ্গি হইলে ঘরের দরজা ও জানালা খুলিয়া দেওয়া উচিত এবং ঘরের কোণে ২।১ ঝুড়ি শুষ্ক চূণ রাখিয়া দিলেও ভাল গুটি প্রস্তুত করে। শীতকালে রঙ্গি হইলে ঘরে আগুন জ্বালান যাইতে পারে।

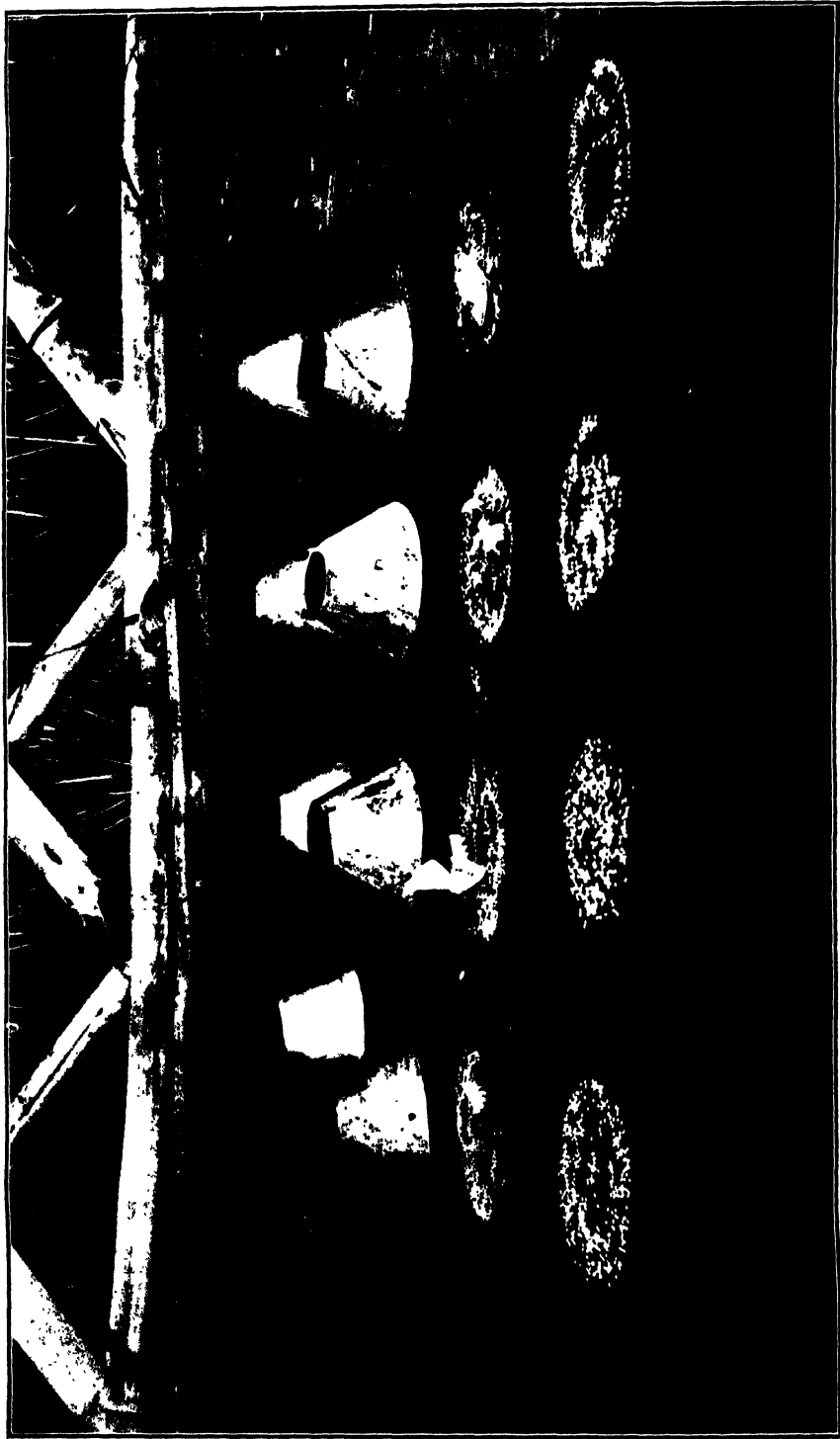
আমাদের দেশের পলু প্রায় গেঁঠে বা ডবল কোয়া করে না, কিন্তু বিলাতি পলু শতকরা ৮।১০টী গেঁঠে কোয়া প্রস্তুত করে; গেঁঠে কোয়াকে ভাল করিয়া কাটাই করা যায় না। গেঁঠে কোয়া হইতে মোটা সূতা অতি কষ্টে কাটাই করা যায়।

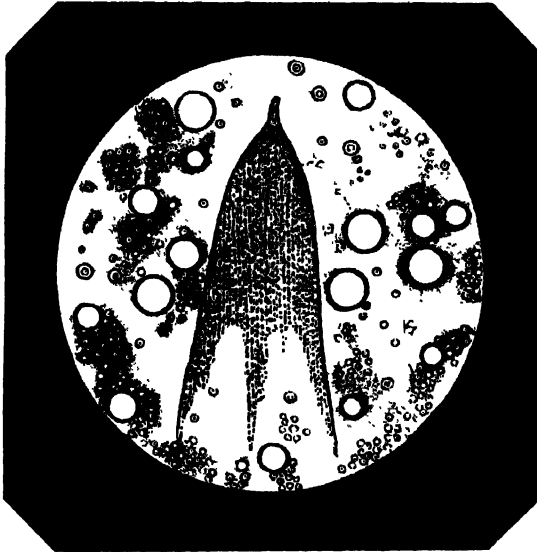
বীজাগারে নীরোগ ডিম নির্ব্বাচন করিবার প্রণালী।

আমরা সাধারণ বসনীদিগকে নিজের ঘরের গুটির ডিম রাখিতে পরামর্শ দেই না। বিলাতি পলুর ডিম সম্প্রতি ইতালী কিম্বা ফ্রান্স হইতে এবং দেশী পলুর ডিম সরকারী অথবা বেসরকারী কোনও ভাল বীজাগার হইতে আনিয়া পালা উচিত; যদি কেহ নিজেরা বীজ নির্ব্বাচন করিতে চাহেন, তবে নিম্নলিখিত উপায় অবলম্বন করা যাইতে পারে।

বন্দের প্রথমকার ভাল কোয়া বাছিয়া ডালাতে ছড়াইয়া রাখিয়া দিতে হয়; যে পলুতে ব্যারাম খুব বেশী হয়, উহা বীজের পক্ষে উপযোগী নহে। গুটি প্রস্তুত করিতে আরম্ভ করার ৮.১০ দিন পরে সকাল বেলা চকড়া ও চোকড়ি বাহির হইতে থাকে; উহাদিগকে অন্য আর একটি খালি ডালাতে রাখিয়া দিতে হয়। পুরুষ ও স্ত্রী প্রজাপতির সঙ্গম হইলে প্রত্যেক জোড়া টিনের "টিপে" পৃথক করিয়া ঢাকিয়া দিতে হয়; ক্ষীণ ও ব্যাধিগ্রস্ত প্রজাপতিগুলি ফেলিয়া দিতে হয়। ৬।৭ ঘন্টা সঙ্গমের পর বেলা প্রায় ২।৩টার সময় চকড়া ছাড়াইয়া চোকড়িকে 'টিপ' দ্বারা কাগজের উপর ঢাকিয়া রাখিলে ইহা ৪।৫ ঘন্টার মধ্যেই ডিম পাড়িতে আরম্ভ করে। নীরোগ চোকড়ি ঘন ও বর্ত্তুল ভাবে ডিম পাড়ে; ছড়াইয়া ছড়াইয়া, একটির উপর আর একটি এবং আলগা ডিম সাধারণতঃ ব্যাধিগ্রস্ত চোকড়িতেই পাড়িয়া থাকে। একটি নীরোগ বহুবন্দজাত দেশী পলুর চোকড়ি প্রায় ২৫০—৩৫০ ডিম ও বিলাতি পলুর

২ নং প্লেট্

টীপ ঢাকা দিয়া চোকড়ি ডিম পাড়ার জন্য রাখা হইয়াছে।

চোকড়ি প্রায় ৩০০—৪৫০ ডিম পাড়িয়া থাকে। সাধারণতঃ ব্যাধিগ্রস্ত চোকড়ি কম ডিম পাড়িয়া থাকে। ব্যারামী চোকড়ি ডিম পাড়ার ২।৩ দিন পরে মরিয়া যায়, কিন্তু নীরোগ চোকড়ি ৭।৮ দিন বাঁচিয়া থাকে। বাহ্য চিহ্ন দেখিয়া নীরোগ চোকড়ি ঠিক করা যায় না; সেই জন্য অণুবীক্ষণ যন্ত্রের সাহায্যে প্রত্যেকটি চোকড়ির রস পরীক্ষার আবশ্যক হয়। প্রথম দিন চকড়ার সংখ্যা বেশী থাকিলে তাহাদিগকে এক দিন রাখিয়া পরের দিনের চোকড়ির সঙ্গে সঙ্গম করাইয়া লওয়া যাইতে পারে: আবার প্রথম দিন চোকড়ির সংখ্যা বেশী হইলে একটি চকড়ার দ্বারা ২।৩টী চোকড়ির সঙ্গম করাইয়া লইলেও ডিম ভাল ফুটে ও ফল ভাল হয়; তবে প্রত্যেক চোকড়ি অন্ততঃ ৫ ঘণ্টাকাল সঙ্গম হইতে দেওয়া উচিত। ৬।৭ ঘণ্টার চেয়ে বেশী সঙ্গম করিতে দিলে চোকড়িগুলি নিস্তেজ হয় ও ডিমও কম পাড়ে।

অণুবীক্ষণ যন্ত্রে পরীক্ষা করিতে হইলে নিম্নলিখিত জিনিসগুলি প্রয়োজন হয়ঃ—(১) কাচের স্লাইড, (২) ছোট ছোট কাটা কাগজ, (৩) কভার গ্লাস (না হইলেও চলে), (৪) শতকরা ৫ ভাগ কসটিক পটাশ মিশ্রিত জল, (৫) একটি টেবিল ও বসিবার টুল এবং (৬) ৫০০ গুণ বড় দেখায় এমন একটী অণুবীক্ষণ যন্ত্র।

নীরোগ চোকড়ির রস, ৬০০ গুণ বর্দ্ধিত।
(ক) তেলাক্ত পদার্থ (চর্ব্বি)। (খ) বুদ্বুদ। (গ) চোকড়ির আঁইস।

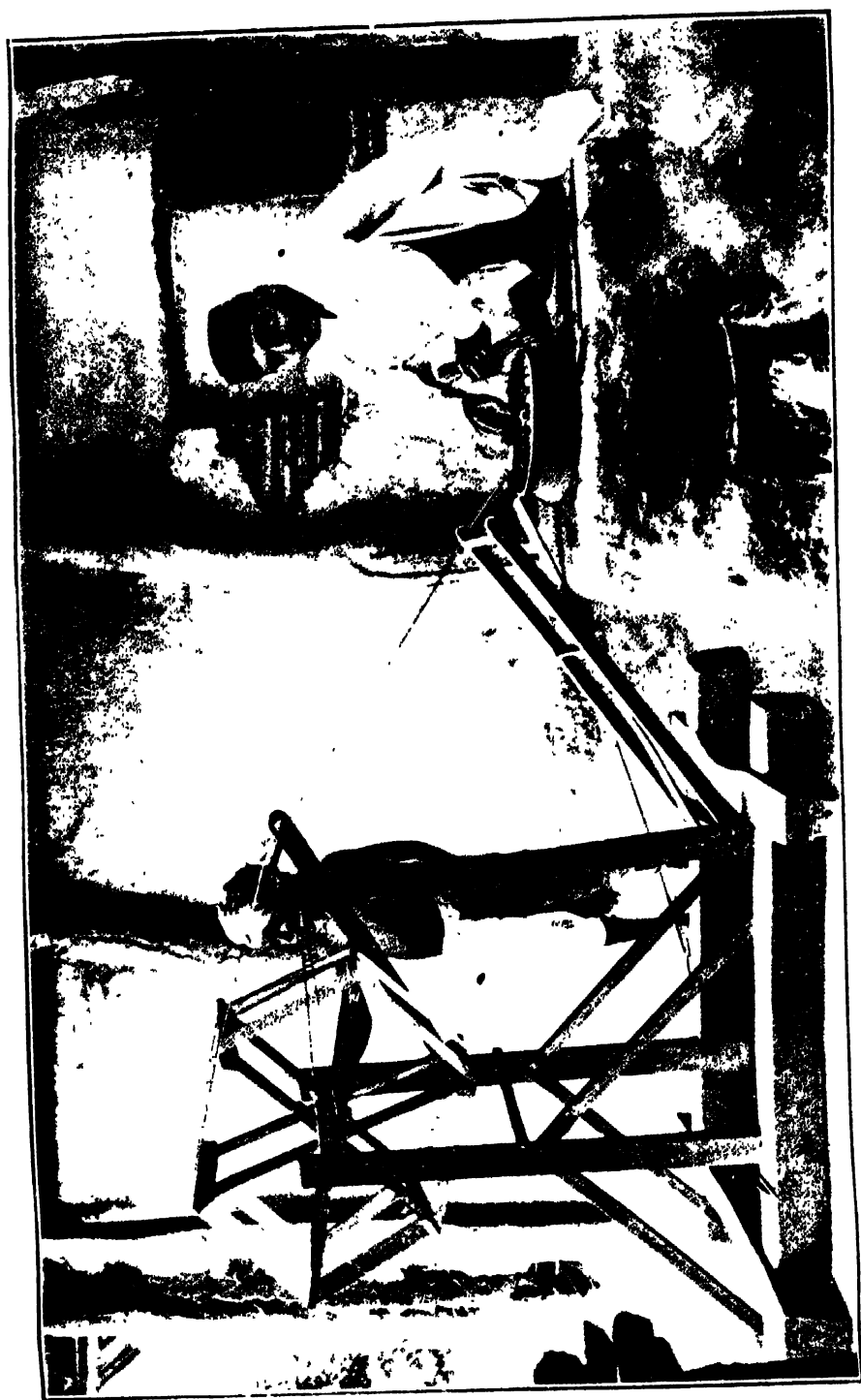
ডিম পাড়িবার অন্ততঃ ৪।৫ দিন পরে টিনের ঢাকনি উঠাইয়া একটি চোকড়ির পেটের অংশ কাগজ দিয়া ভাল করিয়া মর্দ্দন করিতে হয় (চোকড়ি

শুখাইয়া গেলে পূর্ব্বলিখিত একটু জল (৪) লইতে হয় এবং তৎপরে একটু রস স্লাইডে লাগাইয়া (কভার গ্লাশ থাকিলে উহা দ্বারা রস ঢাকিয়া দিবে) অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখিতে হয়। যদি কটা রোগের বীজ দেখা যায়, তবে ঐ চোকড়িতে যে ডিম পাড়িয়াছে তাহা নষ্ট করিয়া ফেলিতে হয়; কিন্তু যদি কেবল চর্ব্বি ও তৈলাক্ত পদার্থ থাকে, তবে অনায়াসে ঐ ডিম রাখিতে পারা যায়; ঐ রসে কালশিরা রোগের অণু অনেক দেখা গেলেও ডিমগুলি ফেলিয়া দেওয়া কর্ত্তব্য। চোকড়িতে সাধারণতঃ রসা ও চূণাকেটে রোগের বীজ দেখা যায় না, কারণ পলু ঐ রোগাক্রান্ত হইলে ইষে অবস্থাতেই প্রায় মারা যায়; সুতরাং নির্ব্বাচন সময়ে এই দুই রোগের বীজ দেখিবার প্রায় প্রয়োজন হয় না। চোকড়ি প্রথম কিম্বা দ্বিতীয় দিনে পরীক্ষা করিলে ২।১টী চোকড়িতে কটা রোগ অল্প পরিমাণে থাকিলে সহজে অণুবীক্ষণ যন্ত্রে দেখা যায় না; সেই জন্যেই যখন ৪।৫ দিন পরে চোকড়ির শরীরের মধ্যে কটা রোগের বীজ খুব বাড়ে, তখন পরীক্ষা করা শ্রেয়ঃ। চোকড়ির ডিম দূরে পাঠাইতে হইলে ডিম দিবার ১ বা ২ দিন পরে চোকড়ি পরীক্ষা করিয়া পাঠান যাইতে পারে। বিলাতি পলুর চোকড়ি অবসর মত ২।৩ মাস পরেও পরীক্ষা করা যায়। ডিম নির্ব্বাচনকালে চকড়ার পরীক্ষা আবশ্যক করে না, কারণ চকড়া ব্যারামী হইলে ডিমে ব্যারামের বীজ প্রবেশ করিতে পারে না; ইতালি দেশে কেহ কেহ চকড়া ও চোকড়ি দুই এক সঙ্গে মর্দ্দিত করিয়া পরীক্ষা করে এবং ঐ রসে পূর্ব্বোক্তরূপে ব্যারামের বীজ দেখিতে পাইলে ঐ চোকড়ির ডিম ফেলিয়া দেয়। প্রত্যেক চোকড়ি পৃথক করিয়া পরীক্ষা করা উচিত। নির্ব্বাচিত ডিমগুলি শতকরা ১ ভাগ তুঁতিয়া মিশ্রিত পরিষ্কার জলে ৫।৭ সেকেণ্ড রাখিয়া ৫ মিনিটকাল ছায়াতে শুকাইতে দিতে হয় এবং তৎপরে পুনরায় ঠাণ্ডা ও পরিষ্কার জলে ৫।৭ সেকেণ্ড ধুইয়া ছায়াতে শুকাইয়া লইতে হয়।

রেশম কাটাই

একটি রেশম কোয়া হইতে একটি অবিচ্ছিন্ন প্রায় ৮০০ হাত লম্বা সূক্ষ্ম "খাই", "খেই" বা সূতা পাওয়া যায়; এই খেইগুলি তহবিলে জড়ান প্রণালীকে রেশম "কাটাই" করা বলে। বই পড়িয়া রেশম কাটাই করিতে শিক্ষা করা যায় না; ভাল কাটানী হইতে হইলে অনেক দিন অবিশ্রান্ত পরিশ্রম করিয়া রেশম কাটাই শিক্ষা করা প্রয়োজন। ছোট ছোট বালক বালিকাদের আঙ্গুল নরম থাকাতে ইহারা কাটাই শিক্ষা করিতে পরিণত বয়স্ক লোক অপেক্ষা বেশী পারদর্শী।

রেশম কাটাই করিতে হইলে নিম্নলিখিত জিনিষগুলির আবশ্যক হয়:—

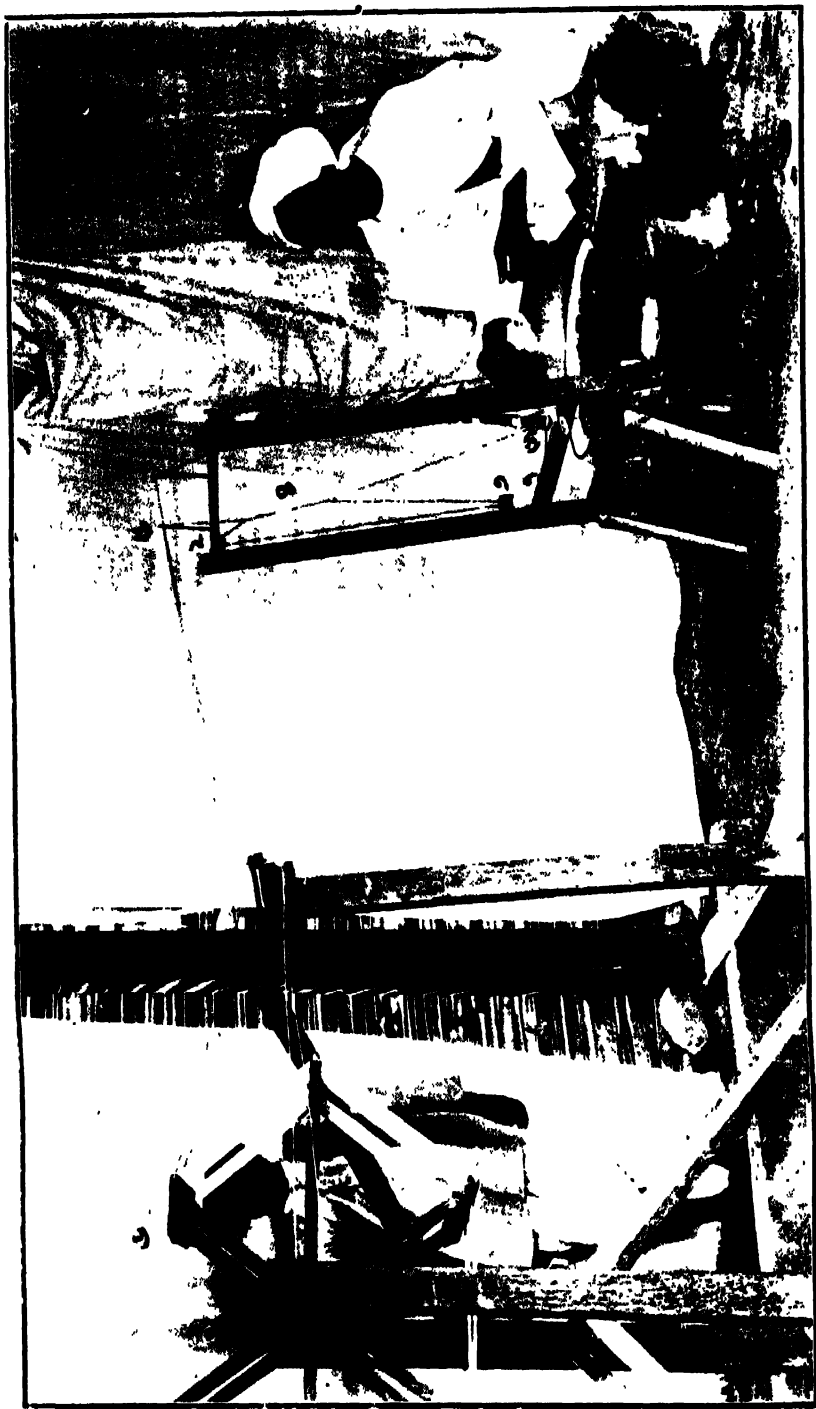
বাঙ্গালা নিয়মে রেশম গুটি কাটাই।

(১) একটি ঘাই অর্থাৎ গুটিগুলি রাখিয়া কাটাই করার জন্য একটি মাটি কিম্বা কলাই করা চ্যাটাল পাত্র, (২) সচ্ছিদ্র চীনা মাটির বোতাম (ছিদ্রের ভিতর দিয়া ৮।১০টী কোয়ার খেই পরাইয়া দিতে হয়), (৩) একটি তার আর একটি তারের সহিত ২।৩ বার ফের দিয়া ২টী পৃথক এনামেল কিম্বা কাচের শলাকার ভিতর দিয়া তহবিল বা চোরকিতে বাঁধিয়া দিতে হইবে, (৪) একটি কুচি বা বুরুস, (৫) একটি সচ্ছিদ্র বড় পিতলের হাতা, (৬) জল ইত্যাদি।

একজন পাকদার তহবিলটিকে ঘুরাইবে ও কাটানী গুটিগুলি ঘাইএ অথবা অন্যত্র সিদ্ধ করিয়া খেইগুলি বাহির করিবে ও কাটাই করিবে।

কাঁচি গুটি অগ্নির উত্তাপে শুকাইয়া লইলে উৎকৃষ্ট রেশম প্রস্তুত হয়। রৌদ্রে শুকাইয়া লইলে রেশম কম মজবুত হয় ও উহার উজ্জ্বলতা নষ্ট হয়; কাঁচি কোয়া কাটাই করিলে ভাল রেশম পাওয়া যায় না। শুষ্ক গুটিগুলি একটি ঝুড়িতে চট কিম্বা কম্বল দিয়া ঢাকিয়া ঘাইএর ফুটন্ত জলের উপর আধ ঘন্টা আন্দাজ ভাপ দিলে গুটির আঁশের ভিতর বাষ্প প্রবেশ করিয়া স্ফীত ও আলগা হয়; বর্ষাকালে এইরূপ ভাপের আবশ্যক হয় না। কোয়াগুলি ২০০°—২০৮° "ফার্ণহীট" গরম জলে (অর্থাৎ জল ফুটিবার একটু আগে) ৫।৭ মিনিটকাল সিদ্ধ করিয়া লইতে হইবে; তৎপরে গুটিগুলির ভিতর দিয়া হাতার বাঁট দিয়া 'খেই' উঠাইতে হয় এবং যে গুটি হইতে খেই বাহির না হইয়াছে, ঐ গুলি হইতে কুচি বা বুরুসের দ্বারা খেই বাহির করা কর্ত্তব্য। তৎপরে গুটিগুলি হাতার সাহায্যে ১৬০°—১৭০° ডিগ্রী "ফার্ণহীট" ঘাইএর জলে (অর্থাৎ হাত সওয়া গরম জলে) আনিয়া ৮।১০টী কোয়ার খেই একত্রে বোতামের ছিদ্র দিয়া লইয়া শলাকার ভিতর দিয়া তহবিলে জড়াইবে। পরে অপর ৮।১০টী গুটির খেই অন্য আর একটি বোতামের মধ্য দিয়া লইয়া পূর্ব্বের সূত্রের সহিত ৮।১০ ফের দিতে হইবে (ইউরোপ ও জাপানে ২০০ হইতে ৩৫০ ফের দেওয়া হয়, কিন্তু বাঙ্গালা দেশের প্রচলিত যন্ত্রে ৮।১০ ফেরের বেশী দেওয়া যাইতে পারে না) ও পূর্ব্বোক্তরূপে তহবিলে লইয়া যাইবে *। এখন পাকদার তহবিল ঘুরাইলে ২টী সূতার তার তহবিলের উপর পৃথক পৃথক স্থানে জড়াইতে থাকিবে। একজন ভাল কাটানী ৪টী তার এক সময়ে কাটাই করিতে পাবে। কাটাই করিতে করিতে ঘাইএর জল অপরিষ্কার হইলে ফেলিয়া দিয়া পরিষ্কার জল লইতে হয়। কাটাই করিবার ঘাইএর জল ১৬০°—১৭০° "ফার্ণহীট" হইলে রেশম বেশ মজবুত হয়। সব সময়ে সমান সংখ্যক গুটির খেই কাটাই করিতে হইবে; নতুবা সূতার তারগুলি স্থানে স্থানে সরু ও মোটা হইয়া যাইবে। এই স্থানে মনে রাখিতে হইবে যে কোয়ার প্রথম অর্দ্ধেকের খেই নীচের বা শেষের অর্দ্ধেক অপেক্ষা

* পরে দ্রষ্টব্য।

কিছু মোটা; সুতরাং স্থূলতায় ৩টী শেষের অর্দ্ধেক গুটির খেই প্রায় ২টা প্রথম অর্দ্ধেক গুটির সমান। সূত্রের স্থূলতা বরাবর সমান করিতে হইলে কাটানীকে প্রত্যেক তারে (সূত্র গুচ্ছে) প্রথম অর্দ্ধেক ও শেষের অর্দ্ধেক গুটি হিসাব করিয়া রাখিতে হইবে; বলা বাহুল্য যে ইহা অভ্যাস করিলে অনায়াসে পারা যায়। তহবিলটি বরাবর সমান জোরে চালাইতে হইবে। কাটাই করিতে করিতে সূতা ছিঁড়িলে খুব ছোট করিয়া গিঁট দিতে হইবে এবং কোনও গুটির সূতা ফুরাইয়া আসিলে উহা ঘাই হইতে সরাইয়া ফেলিবে এবং তাড়াতাড়ি অন্য আর একটী গুটির খেই লাগাইয়া দিতে হইবে। গুটির খেই লাগাইবার সময় সূত্রের শেষ ভাগ ছোট করিয়া ছিঁড়িয়া খুব তাড়াতাড়ি বোতামের নীচে অন্যান্য গুটির খেইএর সহিত লাগাইয়া দিতে হইবে। তহবিলের উপর এক স্থানে বেশী সূতা জড়াইলে রেশম খারাপ হইতে পারে; রেশম সূত্রের বন্দীগুলি ৬।৭ তোলার বেশী হওয়া উচিত নহে। গুটিগুলি বেশী সিদ্ধ হইলে সূতা কম মজবুত হয় এবং ওজনেও রেশম কম পাওয়া যায়। কমসিদ্ধ হইলে রেশমের পরিমাণ বেশী পাওয়া যায় বটে, কিন্তু কাটাই করিতে বেশী সময় লাগে ও বারে বারে ছিঁড়িয়া যায়। তহবিলটি মিনিটে প্রায় ১২৫ বার ঘুরাইলে ভাল রেশম প্রস্তুত হয়; বেশী ঘুরাইলে সূত্রগুলি ছিঁড়িবার সম্ভাবনা আছে ও কাটানীও খুব ব্যস্ত হইয়া পড়ে, কারণ তাহাকে তাড়াতাড়ি নূতন খেই লাগাইতে হয়, সুতরাং তারগুলি অসমান হইতে পারে; কম ঘুরাইলে সময় নষ্ট হয় ও ঘাইএ কোয়াগুলি অনেকক্ষণ থাকাতে খেইগুলি কম মজবুত হয় এবং রেশমও কম উজ্জ্বল হয়। এক সময়ে বেশী কোয়া সিদ্ধ করা উচিত নহে, এবং কোয়া সিদ্ধ করিবার সময় একটি কোয়া আর একটি কোয়ার উপর যেন না থাকে; অনেক কোয়া এক সঙ্গে সিদ্ধ করিলে কোয়াগুলি গরম জলে না রাখিয়া ঘাইয়ের পার্শ্বে পার্শ্বে শুষ্ক স্থান রাখিয়া দেওয়া উচিত ও অল্প অল্প করিয়া কাটাই করা উচিত; ঘাইএর জল সব সময়ে অল্প পরিমাণে, কিন্তু একই রকম ঘোলা হওয়া উচিত অর্থাৎ জল কোনও সময়ে খুব পরিষ্কার ও কোনও সময়ে খুব ময়লা হইবে না; অল্প ঘোলা জলেই ভাল রেশম প্রস্তুত হয়। কোয়াগুলি ঘাইএ সিদ্ধ করিয়া উহাতে ঠাণ্ডা জল ঢালিয়া দিয়াও কাটাই করা যাইতে পারে।

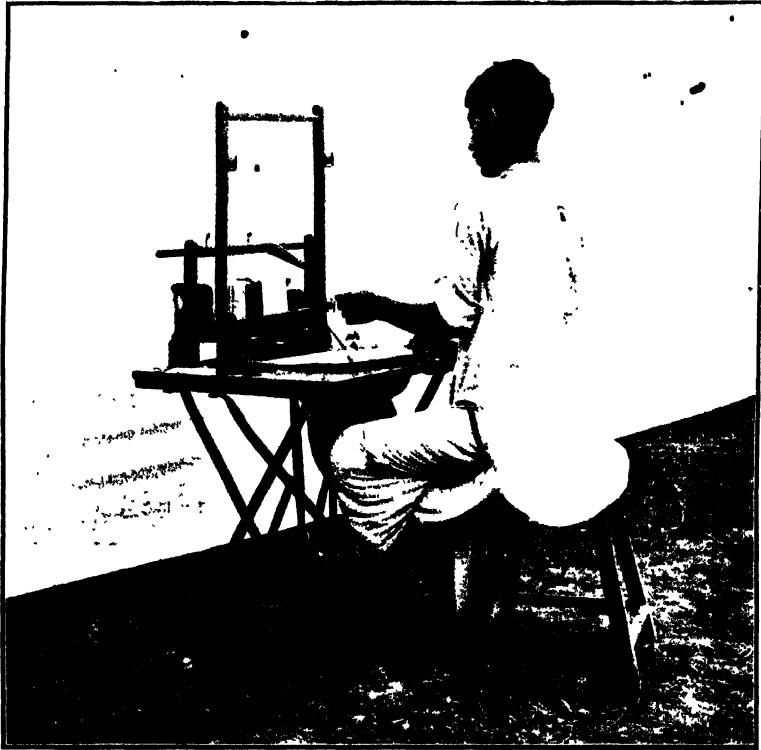
কাটাই করিবার জন্য বৃষ্টির জল খুব ভাল, কিন্তু ইহা সব সময়ে পাওয়া যায় না; নদীর জল ও গভীর কূপের জলও কাটাই করিবার উপযোগী; অগভীর কূপের জলে নানা রকম ধাতুজ ও বিমিশ্র লবণ পদার্থ থাকাতে রেশমের রঙ্গ ও উজ্জ্বলতা নষ্ট করে। ধাতুজ পদার্থ জলে থাকিলে রেশমের খুব অনিষ্ট করে। জলে ধাতুজ ও লবণ পদার্থ বেশী পরিমাণে থাকিলে জল একটি চৌবাচ্চায় বালি ও কয়লা দিয়া ফিল্টার করিয়া তৎপরে ৫।৭ দিন

বাঙ্গালার খাইএ ২০০।১৫০ বার 'ফের' দিয়া কোয়া কাটাই হইতেছে।

বাহিরে রাখিয়া ব্যবহার করিলে বেশ ভাল রেশম প্রস্তুত হইতে পারে। ইহা দ্বারা জল যথেষ্ট হাওয়া পাইয়া বিশেষ কার্য্যোপযোগী হয়। এই জলে খুব অল্প পরিমাণে বাখারি চূণ ভাল করিয়া মিশাইয়া দিলে আরও ভাল রেশম প্রস্তুত হয়; কিন্তু চূণের পরিমাণ জলে ধাতুজ পদার্থের উপর নির্ভর করে; জলের মধ্যে কি কি পদার্থ কত পরিমাণে আছে, তাহা জানিতে না পারিলে চূণের পরিমাণ ঠিক করা সুকঠিন। জলে চূণের পরিমাণ বেশী হইলে রেশমের খুব হানি করে। আমরা সাধারণ লোককে চূণ মিশ্রিত জল ব্যবহার করিতে উপদেশ দেই না।

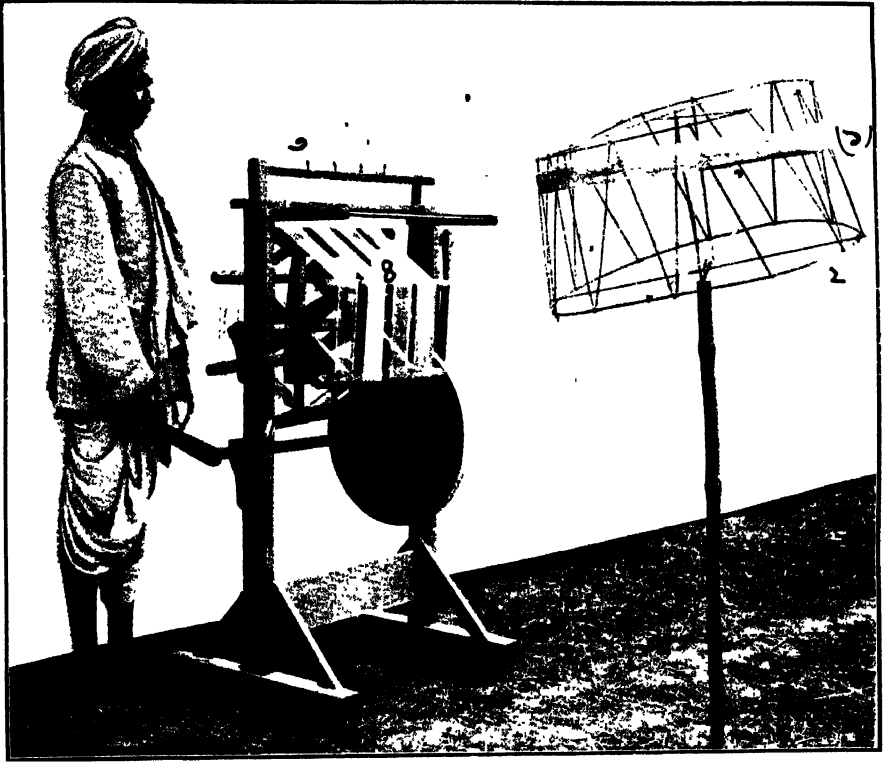
বর্ষাকালে নদীর জল খুব ঘোলা থাকে; তখন ঐ জলেতে অল্প পরিমাণে ফিটকারি চূর্ণ গরম জলে মিশ্রিত করিয়া চৌবাচ্চার জলে ভাল করিয়া মিলাইয়া দিয়া ১০।১২ ঘন্টা পর উপরকার জল অনায়াসে ব্যবহার করা যাইতে পারে। সম পরিমাণে ফিটকারি ও আলুমিনিয়াম সালফেট ব্যবহার করিলে আরও ভাল ফল হয়। ২২৫ সের জলেতে বেশী ঘোলা হইলে ১.৩ গ্রাম ও অল্প ঘোলা হইলে .৫ গ্রাম উপরি লিখিত চূর্ণ দেওয়া যাইতে পারে। ইহা অপেক্ষা বেশী ব্যবহার করিলে রেশমের ক্ষতি হইবার বিশেষ সম্ভাবনা।

দ্রষ্টব্য—

বাঙ্গালার ঘাইএ ২০০—৩৫০ বার 'ফের' দিয়া কোয়া কাটাই ঃ— একটি তার (সূত্রগুচ্ছ) বোতামের ছিদ্রের মধ্য দিয়া (১) লইয়া উপরের চাকার উপর দিয়া (২) লইয়া আসিতে হয়; তৎপরে উহা নীচের চাকার তলা দিয়া (৩) আনিয়া উহার পূর্ব্বভাগের সঙ্গে ২০০ হইতে ৩৫০ বার (৪) 'ফের' দিয়া উপরের লৌহশলাকার (৫) ভিতর দিয়া তহবিলে (৬) আনিতে হইবে; তহবিল ঘুরিতে থাকিলে এক 'খেই' সূতা লৌহশলাকা হইতে বিচ্যুত না হইয়া তহবিলমুখে চলিতে থাকিবে ও উহার প্রায় ৩।৪ ইঞ্চি স্থান ব্যাপিয়া জড়াইতে থাকিবে। চাকা দুইটি এলুমিনিয়াম অথবা কাচের হইলে ভাল হয়; কাঠের হইলেও কাজ চলে। চীনামাটির বোতামটি (১) একটি লোহার পাতের অগ্রে ঘাইএর জলের ৩।৪ ইঞ্চি উপরে সংলগ্ন থাকিবে এবং পাতের অপর প্রান্তটি একটি কব্জার সঙ্গে (৭) সংলগ্ন থাকিবে। বোতামের সূক্ষ্ম ছিদ্রে "আঁশ" অথবা "টোপা" গিয়া লাগিলে সূত্রগুচ্ছ বা তার না ছিঁড়িয়া লোহার পাতটি কব্জার সাহায্যে (৮) উপরের দিকে উঠিবে এবং পাকদার তৎক্ষণাৎ থামিবে; এই উপায়ে ২।৩টী "তার" অনায়াসে কাটান যাইতে পারে। কাটানীরা একবার দেখিলে উপরোক্তরূপে 'ফের' দেওয়া শিখিয়া লইতে পারিবে। দুইটী চাকা ও লৌহ-পাতের মূল্য ।৵০ আনার বেশী হইবে না; অনেকে ইহা নিজেরা বাড়ীতেও প্রস্তুত করিয়া লইতে পারিবেন।

বসিয়া কাটাই করিবার ঘাই ঃ—ইহাতে পাকদারের প্রয়োজন হয় না; কাটানী নিজেই পায়ের সাহায্যে তহবিল চালাইতে পারে। ইহাতে এক গোছা খেইএ ২০০ হইতে ৩৫০ বার 'ফের' দেওয়া যায়; ইহাতে জল গরম রাখিবার কোনও উপায় নাই; জল ও কোয়া অন্যত্র সিদ্ধ করিয়া আনিয়া কাটিতে হয়। "সেলভেসন আরমি" কর্ত্তৃক এই ঘাই ৩০৲ টাকা মূল্যে বিক্রয় হইতেছে।

বসিয়া কাটাই করিবার ঘাই।

ছোট ছোট দুইটি এলুমিনিয়ামে চাকার সাহায্যে আমরা বাঙ্গালার ঘাইএ ৩৫০ ফের দিবার বন্দোবস্ত করিয়া সুন্দর সূতা কাটাই করিতেছি। আমরা সকলকে এই নিয়মে কাটাই করিতে উপদেশ দিতেছি। ইহাতে ।৶০ আনার বেশী খরচ হয় না অথচ খুব ভাল সূতা কাটাই হয়। এলুমিনিয়াম চাকার পরিবর্ত্তে কাচের অথবা কলাইকরা চাকাও ব্যবহার করা যাইতে পারে। চিত্র দ্রষ্টব্য।

কাঁচি সূতা 'ফিরাণ' করিবার যন্ত্র ঃ—এক তার সূতা ফিরাণ হইতেছে। মূল্য ১৫৲ টাকা।

কাচি সূতা 'ফিরাণ' করিবার যন্ত্র।

কাঁচি রেশমের বন্দী (১) চরকীর উপর (২) রাখিয়া সূতার মুখ বাহির করতঃ লৌহশলাকার ভিতর দিয়া (৩) লইয়া গিয়া তহবিলে (৪) বাঁধিয়া দিতে হইবে ও তৎপরে তহবিলটী ঘুরাইতে থাকিলে বন্দীর সূতাগুলি তহবিলের উপর ৪ ইঞ্চি স্থান ব্যাপিয়া জড়াইতে থাকিবে।

বাঙ্গালা ঘাইএর তহবিলে কাঁচি রেশমের বন্দীগুলি চরকীতে রাখিয়া বেশ "ফিরাণ করা" যাইতে পারে।

রেশম কাটাই হইবার পর "ফিরাণ" করিয়া লইলে রেশম বেশী মূল্যে বিক্রয় হইতে পারে ও রপ্তানির পক্ষে বিশেষ সুবিধা হয়। ইউরোপের অনেক কোম্পানি ফিরাণ করা রেশম বেশী দামে কিনিতে আগ্রহ প্রকাশ করিতেছেন। ভারতবর্ষ হইতে তাঁহাদের নিকট রেশম পাঠাইলে তাঁহারা উচিত মূল্য দিয়া ক্রয় করেন।

নিকৃষ্ট ও লাট কোয়াগুলি রাত্রিতে মুসুরি ডাল বাঁটার সহিত গরম জলে চট্‌কাইয়া রাখিয়া পরদিন প্রাতঃকালে জলে পরিষ্কার করিয়া ধুইয়া টাকু কিম্বা

চরকাতে তুলার মত করিয়া মটকা সূতা কাটাই করা যাইতে পারে। ঝুট, টোপা, ফেঁসো ও লাট কোয়া প্রভৃতি চসম বোম্বে কিম্বা কাণপুরের কলওয়ালাদের কাছে বিক্রয় করা যাইতে পারে; ইউরোপেও ইহাদের বেশ আদর আছে।

এক মণ কাঁচি কোয়া ভাল করিয়া শুকাইলে প্রায় ১২½ সের আন্দাজ ওজনে দাঁড়ায়, এক মণ ভাল কাঁচি কোয়া হইতে প্রায় ২¼ সের রেশম সূত্র ও এক সের চসম পাওয়া যায়। এক মণ কাঁচি কোয়ার দাম প্রায় ২৫৲ টাকা; এক সের ভাল সূতা ১৫৲ টাকা দরে বিক্রয় হইতে পারে এবং এক সের ঝুটের দাম ২৲ টাকা হইতে পারে।

৮ মণ সঞ্চ প্রস্তুত করিতে হইলে কি পরিমাণে আয় ও ব্যয় হইতে পারে, তাহার মোটামুটি হিসাব নিম্নে দেওয়া গেল।

ব্যয়।

	টাঃ	আ	পাঃ
দৈনিক কুলিদের মজুরী	৪৮	৭	৯
কেরোসিন তেল	১	১৫	০
গন্ধক, তুঁতিয়া ও চূণ	২	১৪	০
ডাকমাশুল ও কাগজ ইত্যাদি .	১	৮	০
নানাবিধ	২৭	৫	৬
৩ মাসের চাকরের বেতন (৮৲ টাকা হিসাবে) .	১৬	৬	৩
ওভারসিয়ারের ৩ মাসের বেতন	৫২	৭	২
অতিরিক্ত খরচ	১	৮	০
তুঁতের জমির ও বীজাগারের খাজনা	১২	০	০
মোট	১৭৪	৭	৮

এই সঙ্গে তুঁতের পাতার ও পলু পোষা সরঞ্জামগুলির খরচ ধরিয়া লইতে হইবে। ৮ মণ সঞ্চ প্রস্তুত করিবার উপযোগী বীজাগার প্রস্তুত করিতে হইলে প্রায় ৬০০৲ টাকা খরচ হইতে পারে। প্রতি বৎসর একই পাতার জমি হইতে তিন বার পলু পোষা যায়; ক্ষেতে জল দিলে ২।১ বার আরও বেশী পাতা পাওয়া যায়। ২৫—৩০ মণ পাতা খাইয়া পলু ১/০ মণ কাঁচি গুটি প্রস্তুত করিতে পারে।

৮ মণ সঞ্চ ৮০৲ টাকা মণ হিসাবে বিক্রয় হইলে	৬৪০৲
,, ,, ৪০৲ ,, ,, ,, ...	৩২০৲
কাটাই করিবার জন্য ২৫৲ টাকা মণ হিসাবে বিক্রয় হইলে	২০০৲

দ্রষ্টব্য:—সঞ্চ ৪০৲—৮০৲ টাকা মণ হিসাবে বিক্রয় হইলে বীজাগার লাভজনক হইতে পারে।

কাটাই করার ১০টী ঘাইএর মোটামুটি আয়-ব্যয়।

ব্যয়		আয়	
ঘর	৬০৲	১৪৲ টাকা সের হিসাবে ১৮৭½ সের	
১০টী ঘাই	১০০৲	কাচি রেশম সূত্রের দাম ...	২৬২৫৲
নানাবিধ	৫০৲	চসম ও ঝুটের দাম	৭৫৲
১০ জন কাটানি ও ১০ জন পাকদারের এক মাসের খরচ	১৫০৲	মোট	২৭০০৲
কাঠ	৭৫৲		
জল	১৩৲		
তেল ইত্যাদি	৫৲		
২৫৲ টাকা মণ হিসাবে ৭৫ মণ কাচি কোয়ার দাম ...	১৮৭৫৲		
মোট	২৩২৮৲		

দ্রষ্টব্য :—এই খরচের মধ্যে কোয়া হাট হইতে আনার খরচ, শুকাইবার খরচ, টাকার সুদ ও তত্ত্বাবধান খরচ ইত্যাদি ধরা হয়নাই।

রেশম পরীক্ষা।

রেশমের সূক্ষ্মতা ডেনিয়ার যন্ত্রে স্থির করা হয়; ৪৫০ অথবা ৪৭৬ মিলিমিটার দৈর্ঘ্যের এক খাই সূতা ওজনে ·০৫ গ্রাম হইলে এক ডেনিয়ারের সূতা বলা যায়। এই দৈর্ঘ্যের সূতা কিল্‌চি কলের (টেস্টিং মেশিনের) সাহায্যে লইয়া ডেনিয়ার স্কেলে ওজন করিলে উহা কত ডেনিয়ার তাহা জানা যায়। বন্দীর ভিন্ন ভিন্ন স্থানের ডেনিয়ার এক রকম হয় না; একটি বন্দীর পৃথক্ স্থান হইতে ৪টী (৪৫০ মিলিমিটার দৈর্ঘ্যের) নমুনা লইয়া মাপিলে যে ডেনিয়ার হয়, তাহার 'গড়' লইলেই বন্দীটিতে কত ডেনিয়ারের সূতা আছে, তাহা জানা যায়; ওজনে যত বেশী ডেনিয়ার হয়, সূতা ততই মোটা হইবে। ইউরোপে সাধারণতঃ ১০ ডেনিয়ারের সূতা বেশী বিক্রয় হয়; আমেরিকাতে ১৩ ডেনিয়ারের সূতার কাট্‌তি বেশী। বাঙ্গলার কুঠীগুলিতে ১৬ হইতে ২০ ও ২০ হইতে ২৫ ডেনিয়ারের সূতা সাধারণতঃ প্রস্তুত হইয়া থাকে। বাঙ্গালার ঘাইএ সচরাচর ৪০—৬০ ডেনিয়ারের সূতা কাটানীরা করিয়া থাকে। মোটা সূতার আদরও ইউরোপ ও আমেরিকাতে বেশ আছে; কিন্তু ইহারা একই রকম মোটা সূতা চায় (অর্থাৎ এখানে সূতার কোনও স্থানে খুব মোটা ও কোনও স্থানে খুব সরু এরূপ সূতার আদর তেমন নাই)। কোয়া, ঘাই, কাটানী ও তহবিলের পাকের দোষে সাধারণতঃ ডেনিয়ার অসমান হইয়া থাকে। একটি ডেনিয়ার স্কেল প্রায় ৩০৲ টাকায় পাওয়া যায়।

কয়টি পুরু ও কয়টি পাতলা কোয়া লইয়া কাটাই করিলে কত ডেনিয়ারের সূতা হইবে, তাহার তালিকা এই স্থানে দেওয়া গেল। সাধারণতঃ বাঙ্গালার

একটি কোয়ার ৪৫০ মিলিমিটার দৈর্ঘ্যের সূতা ওজন করিলে ১½ হইতে ২ ডেনিয়ার হয়; বিলাতি কোয়াতে ২ হইতে ৪ ডেনিয়ার হয়। যে কোয়াতে বেশী রেশম আছে, তাহাতে বেশী ডেনিয়ার ও যাহাতে কম সূতা আছে, তাহাতে কম ডেনিয়ার হয়। এই স্থলে পুরু অর্থ "যে কোয়া হইতে খাই লওয়া হয় নাই" এবং পাতলা অর্থ "যে কোয়া একবার কাটাই হইয়া গিয়াছে, কিন্তু খাই নিঃশেষ হইবার পূর্ব্বেই ছিঁড়িয়া গিয়াছে" বুঝিতে হইবে। কাটাই করিবার সময়ে ডেনিয়ার বুঝিয়া পুরু ও পাতলা গুটির সংখ্যা লাগাইতে হইবে; অভ্যাস করিলে ইহা সহজেই হইয়া থাকে।

একটি কোয়ার ডেনিয়ার	সূতার ডেনিয়ার	পুরু কোয়ার সংখ্যা		পাতলা কোয়ার সংখ্যা
১½—২	৮	৩	+	২
,,	৯	৪	+	১
,,	১০	৫	+	০
,,	১১	০	+	৭
,,	১২	৪	+	৩
,,	১৩	৬	+	১
,,	১৪	৫	+	৩
,,	১৫	৩	+	৫
,,	১৬	৮	+	০
,,	১৭	৮	+	১
,,	১৮	৭	+	৩
,,	১৯	৮	+	২
,,	২০	৩	+	১০
২—২½	৮	২	+	২
,,	৯	৩	+	১
,,	১০	৪	+	০
,,	১০	০	+	৫
,,	১১	৩	+	২
,,	১২	৫	+	০
,,	১২	০	+	৬
,,	১৩	৩	+	৩
,,	১৪	৪	+	২
	১৫	৪	+	৩

একটি কোয়ার ডেনিয়ার	সুতার ডেনিয়ার	পুরু কোয়ার সংখ্যা		পাতলা কোয়ার সংখ্যা
২$\frac{1}{2}$—৩	৮	২	+	২
,,	৯	৩	+	১
,,	১০	৩	+	২
,,	১১	৪	+	১
,,	১২	৪	+	২
,,	১৩	৩	+	৩
,,	১৪	৪	+	৩
,,	১৫	৫	+	২

রেশমের বল ও স্থিতিস্থাপকতা সেরিমিটার যন্ত্রে পরীক্ষা করা হয়। প্রত্যেক খাইএর দোষে, কোয়া শুকাইবার দোষে, জলের দোষে, কাটাই ও সিদ্ধ করিবার দোষে খাইএর সংখ্যা কম হইলে এবং সুতা ফিরাণ না হইলে রেশমের বল ও স্থিতিস্থাপকতা নষ্ট হইয়া থাকে। গড়ে ৯ ডেনিয়ারের সুতা হইলে স্থিতিস্থাপকতা ৩৩ গ্রাম এবং বল ১০১ মিলিমিটার, ১২ ডেনিয়ার হইলে স্থিতি-স্থাপকতা ৪৪ গ্রাম ও বল ১০৫ মিলিমিটার, ১৫ ডেনিয়ার হইলে ৫৩ গ্রাম স্থিতিস্থাপকতা এবং বল ১০৯ মিলিমিটার এবং ১৭ ডেনিয়ার হইলে স্থিতি-স্থাপকতা ৬০ গ্রাম ও বল ১০৯ মিলিমিটার হয়। একটি সেরিমিটারের দাম প্রায় ৯০৲ টাকা।

লোম বা আঁশ ছাড়া রেশম সুতা পাওয়া সম্ভব নহে; কিন্তু ইহাদের সংখ্যা যত দূর সম্ভব কম হওয়া দরকার। কোয়া ভাল করিয়া শুকাইলে ও সিদ্ধ করিলে এবং ছোট করিয়া গিঁঠ দিলে ও কোয়া ভাল হইলে ইহাদের সংখ্যা কম হয়। আঁশ পরীক্ষা করিবার জন্য এক রকম যন্ত্র আছে; টেস্টিং মেশিনের উপর খাই রাখিয়া ৪৫০ মিলিমিটার দৈর্ঘ্য সুতাতে কত আঁশ আছে বলা যাইতে পারে। খুব সূক্ষ্ম ৪৫০ মিলিমিটার সুতাতে ২টী বড় আঁশ ও ১৫০টী ছোট আঁশ, মধ্যম রকমের সূক্ষ্ম সুতাতে ৩টী বড় আঁশ ও ২৫৫টী ছোট আঁশ এবং একটু মোটা সুতাতে ৩টী বড় আঁশ ও ২৬০টী ছোট আঁশ থাকা উচিত।

উজ্জ্বলতা ও রঙ্গ একটী অন্ধকার ঘরে পরীক্ষা করা হয়; এই ঘরের দেওয়াল, মেঝে ও ভিতর দিক্‌কার চাল আলকাৎরা দিয়া লেপিয়া দেওয়া হয় এবং বক্রভাবে এক দিক হইতে আলো আসিতে দেওয়া হয় (সূর্য্যরশ্মি প্রবেশ করিতে দেওয়া হয় না)।

রেশমের কোমলতা স্পর্শ করিয়া পরীক্ষা করা হয়; রেশমের পাক কোমতুর নামে এক যন্ত্রের সাহায্যে পরীক্ষা করা হয়।

রেশম জল শুষিয়া লইতে পারে; বর্ষাকালে বাতাস হইতে জলীয় বাষ্প

শোষণ করিয়া রেশমের ওজন কখনও কখনও শতকরা ১০ ভাগ বেশী হইয়া থাকে, ও বেশ শুষ্ক দেখায়। রেশম-প্রধান দেশগুলিতে নিজ নিজ গবর্ণমেন্ট কর্ত্তৃক কনডিশিনিং হাউস প্রস্তুত হইয়া থাকে। এই স্থানে বিদেশে যে সব রেশম চালান যাইবে, তাহা পাঠাইতে বাধ্য করা হয় ও রেশমগুলি পরীক্ষা করিয়া ক্রেতাগণকে রেশমের আর্দ্রতা ও অন্যান্য দোষগুণ বলিয়া দেওয়া হয়; সুতরাং ক্রেতারা কিনিবার পূর্ব্বেই সাবধান হয়। আমাদের দেশের লোকদের ব্যবসাবুদ্ধি তেমন নাই; ইহারা ভবিষ্যতের আশা না রাখিয়া খারাপ রেশম চালান দিয়া ক্রেতাগণকে ঠকাইয়া থাকে; কিন্তু একবার ঠকিয়া আর তাহারা ঐরূপ রেশম কিনিতে চায় না। ভারতে আজ পর্য্যন্ত কনডিশিনিং হাউস স্থাপিত হয় নাই।

রেশমের ওজনের শতকরা ২০ ভাগ সাবান ও রেশমের ওজনের ৫০।৬০ গুণ জলে রেশম ২।৩ ঘন্টা আন্দাজ সিদ্ধ করিলে রেশমের মধ্যে কি পরিমাণ আটা আছে, তাহা জানা যায়। রেশমে প্রায় শতকরা ২৫।৩০ ভাগ আটা ও রং থাকে।

দ্রষ্টব্য—সাধারণ কাটানীদের উপরিলিখিত যন্ত্রগুলি কিনিবার কোনও আবশ্যক করে না।

রপ্তানির জন্য বস্তা বাঁধা ইত্যাদি।

প্রত্যেক বন্দীর খাই মধ্য স্থলে দেখা জায়গায় সাদা সূতার সঙ্গে খানিকটা পাকাইয়া রাখিয়া দিলে সূতার মুখ সহজেই বাহির করিয়া লওয়া যায়। বন্দীর সূতাগুলি এলোমেলো হইয়া যায় বলিয়া প্রত্যেক বন্দী ⅓ অংশ কাটাই হইয়া গেলে সূতা দিয়া উহা আলগা করিয়া বাঁধিয়া দিতে হয়; এইরূপে ⅔ অংশ আন্দাজ কাটাই হইলে এবং বন্দীটি কাটাই শেষ হইলেও বাঁধিয়া দিবে। কাঁচি রেশম ফিরাণ করিতে হইলে কাটাই করিবার সময় না বাঁধিয়া ফিরাণ করিবার সময় বাঁধিয়া দেওয়া উচিত। এই কার্য্যগুলি খাইএর উপরে করিয়া লইয়া শুষ্ক বন্দীটি গোছ করিয়া লইয়া বেশ সুন্দর "ফেটি" বাঁধিতে হইবে। ফেটিগুলি সুশ্রী ও একরকম হওয়া দরকার। প্রায় ৩০টী ফেটী একত্র করিয়া একটি বাণ্ডিল প্রস্তুত করিতে হয় (ফেটিগুলির মুখ একদিকে থাকা দরকার)। বাণ্ডিলটি শক্ত কাগজে জড়াইয়া মোটা সূতা দিয়া বাঁধিতে হইবে; বাঁধনগুলি খুব আঁটিয়া দিলে রেশম খারাপ হইয়া যায়; আবার আলগা হইলে বাঁধনগুলি খুলিয়া যাইবার সম্ভাবনা আছে। ১৫টী বাণ্ডিল এইরূপ বাঁধিয়া একটী মজবুত কাঠের বাক্সে মোমজামার কাপড় দিয়া জড়াইয়া গাঁঠরিটি ভাল করিয়া বন্ধ করিতে হইবে; তৎপরে লোহার পাত দিয়া বাক্সটি মোড়াইয়া চট দিয়া সেলাই করিয়া ঠিকানা লিখিয়া বাক্সটি পাঠান যাইতে পারে। ডুরান্ট বেভান এণ্ড কোং নং ৯ নিউ ব্রড ষ্ট্রীট, লণ্ডন, ই,সি এবং হেন্‌রি কিং, এণ্ড কোং,

মার্সেল্স্ এজেন্সি, ফ্রান্স ও মেসার্স হেঙ্কেল ডু বোইশোঁ এণ্ড কোং, ১৮ লরেন্স পণ্টিনি লেন, লণ্ডন, ই, সি, কাঁচি রেশম খরিদ করিয়া থাকেন। ইহাঁদের এক দোকানে ডাকযোগে রেশমের কিছু নমুনা পাঠাইয়া দাম জানিয়া লইতে হইবে এবং তৎপরে ঐ দামে রেশম বিক্রয় করিয়া লাভ দাঁড়াইলে বড় বস্তা সহিত রেশম বি, আই, এস্, এন কোং, কলিকাতা অথবা এংলো ইণ্ডিয়ান কেরিইং কোম্পানি, কলিকাতা এই ঠিকানায় রেলওয়ে পার্শেলে পাঠাইলেই ইহাঁরা খরচ বাবত কিছু টাকা লইয়া উপদেশ অনুসারে উপরোক্ত যে কোনও ঠিকানায় পাঠাইয়া দিবেন।

বিদেশী রেশমী কাপড়।

বিদেশী রেশমী কাপড়ের উজ্জ্বলতা বেশী ও দেখিতে সুন্দর; কিন্তু দুই একবার ধুইলেই এই কাপড় অনেকটা খারাপ হইয়া যায়। দেশী রেশমী কাপড় প্রথমে দেখিতে তেমন সুন্দর না হইলেও প্রতি ধোপে ইহার উজ্জ্বলতা বৃদ্ধি পায় ও নরম হয়। নক্‌লি রেশম, মার্সেলাইজড রেশম এবং ভেজাল রেশমের কাপড়ও প্রথমে দেখিতে দেশী রেশমী কাপড় অপেক্ষা অনেক ভাল, কিন্তু দুই এক ধোপেই এই কাপড় নষ্ট হইয়া যায়; দেশী রেশমী কাপড় ৩০।৪০ ধোপেও খারাপ হয় না। সুতরাং দেশী রেশমী কাপড়ের দাম বিদেশী নক্‌লি ও ভেজাল রেশমী কাপড় অপেক্ষা বেশী হইলেও ইহাই কেনা উচিত। অনেকে সস্তাদরে রেশমী কাপড় কিনিয়া পরে অনুতাপ করিয়া থাকেন। আজ-কাল বেনারসে 'কাশী সিল্ক' বলিয়া এই ভেজাল রেশমের কাট্‌তি খুব বেশী দেখা যাইতেছে; অন্যান্য স্থানেও ইহার বেশ আমদানি হইতেছে; এই জন্য আমরা সকলকে সাবধান করিয়া দিতেছি। রেশমী কাপড় কিনিবার সময় নিম্নলিখিত উপায়ে পরীক্ষা করিয়া লইলে ঠকিতে হইবে না:— খাঁটি রেশম পোড়াইলে পাখীর পালক বা চুলের মত পুড়িয়া থাকে ও চুল পোড়া গন্ধ বাহির হয়। নক্‌লি রেশম সূতার মত পুড়িয়া থাকে ও উহাতে কাপড় পোড়া গন্ধ বাহির হয়।

তুঁত গাছ।

ফিলিপাইন বা মোরাস মালটিকলিশ ও বাঙ্গালা তুঁত গাছের পাতা দেশী বর্ষবহুজাত পলুর পক্ষে উপযোগী; মোরাস ইটালিকা ও মোরাস জাপনিকা বিলাতী পলুর উপযোগী খাদ্য। বলা বাহুল্য যে সকল জাতীয় পলুই এই কয় রকম ও অন্যান্য রকম মোরাস এল্‌বা জাতীয় তুঁতের পাতা খাইয়াও কোয়া প্রস্তুত করে।

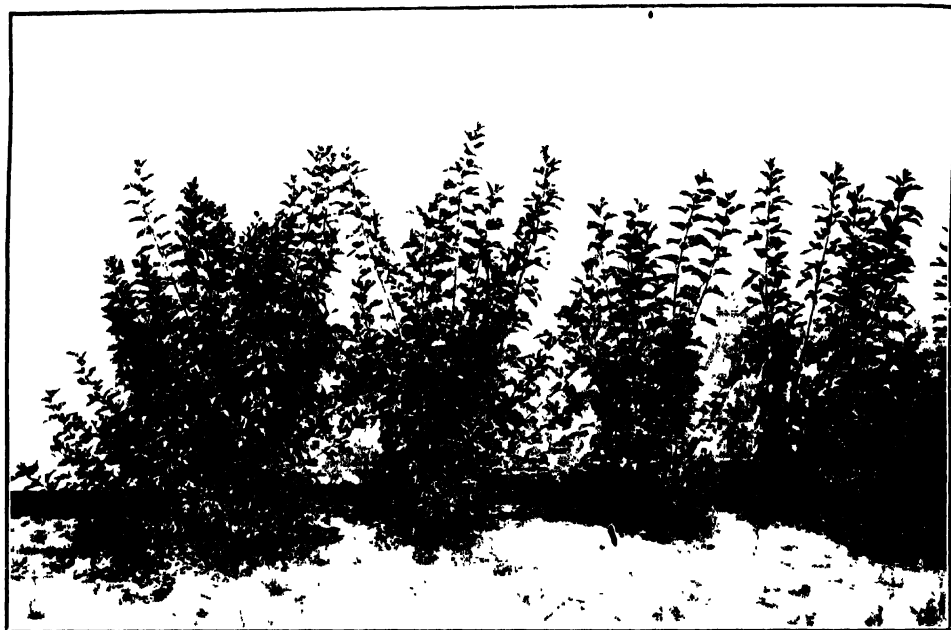
তুঁত গাছ প্রায় সকল রকম মাটিতেই জন্মিয়া থাকে; ইহা খুব শীতাতপ

সহ্য করিতে পারে এবং তাড়াতাড়ি বাড়ে; তুঁত গাছের শিকড় মাটির খুব নীচ পর্য্যন্ত যায়। তুঁত গাছ দোঁয়াশ মাটীতে ও পলি পড়া জমিতে এবং পাহাড়ের নীচের জমিতে সবচেয়ে বেশী বৃদ্ধি পায়। তুঁত গাছ বীজ ও কলম হইতে জন্মিয়া থাকে। নিম্নে সহজ কয়েক রকম রোপণ প্রণালী দেওয়া গেল।

(১) বাঙ্গালা নিয়মে ঝোঁপ তুঁত গাছের আবাদ, (২) বড় তুঁত গাছের আবাদ এবং (৩) মাঝারি আকারের তুঁতের আবাদ। প্রথম প্রণালী মতে আবাদ করিলে অত্যন্ত ব্যয়বাহুল্য হয়, কিন্তু ইহা নূতন স্থানে রেশম-কীট পালন প্রথা প্রবর্ত্তনার পক্ষে খুব উপযুক্ত; কারণ ইহা হইতে আবাদ করিবার ৮।১০ মাস পরেই পলুকে খাওয়ার জন্য পাতা পাওয়া যাইতে পারে; দ্বিতীয় ও তৃতীয় প্রণালীমতে আবাদ করিলে খরচ কম হয় বটে, কিন্তু যথাক্রমে ৫ ও ২ বৎসর পরে পাতা পাওয়া যায়; এই দুই প্রণালীর গাছ হইতে পাতার পরিমাণ বেশী হয় এবং পাতাতেও পলুর পক্ষে বেশী পুষ্টিকর দ্রব্য বর্ত্তমান থাকাতে পলু সবল হইয়া ভাল রেশম প্রদান করে ও ইহাদ্বারা রোগপ্রবণতাও হ্রাস হয়; বিশেষ অনেক দিন অনাবৃষ্টির পর হঠাৎ ২।৩ দিন ধরিয়া জল হইলে পলুকে এই দুই রকম গাছের পাতা খাওয়াইলে পলুর রসা রোগ হয় না। একবার বড় গাছের আবাদ করিলে ঐ গাছ হইতে ৪।৫ বৎসর পরে প্রতিবৎসর তিন বার পাতা অনায়াসে পাওয়া যাইতে পারে: সুতরাং যাহাতে বড় গাছ রোপণ প্রণালীর প্রবর্ত্তনা সর্ব্বত্র হয়, তাহার চেষ্টা করা উচিত নূতন স্থানে পলুর চাষ আরম্ভ করিতে হইলে বড় গাছের সঙ্গে সঙ্গে প্রথম প্রণালীর ঝোঁপ গাছ রোপণ করিতে হয় এবং বড় গাছ হইতে প্রয়োজন মত পাতা যথেষ্ট পাওয়া গেলে অল্প পরিমাণে প্রথম প্রণালীর গাছ রাখিয়া সব কাটিয়া ফেলা উচিত। কিছু বাঙ্গালা ঝোঁপ গাছ রাখিবার কারণ এই যে সব সময়ে ছোট ছোট পলুর উপযুক্ত নরম পাতা বড় গাছ হইতে নাও পাওয়া যাইতে পারে।

আবাদের চারি পার্শ্বে তুঁত গাছের বেড়া লাগাইয়া দিলেও এই গাছের পাতা পলুকে খাওয়াইয়া বেশ কোয়া পাওয়া যায়।

(১) বাঙ্গালা নিয়মে তুঁতের আবাদ।

কোদালি দিয়া জমি মাঘ কিম্বা ফাল্গুন মাসে এক বার কোপাইয়া বৈশাখ মাসে এক পসলা বৃষ্টি হইবার পর আর এক বার লাঙ্গল দিতে হয় এবং জ্যৈষ্ঠ ও ভাদ্র মাসে আরও দুই বার লাঙ্গল দিয়া মই দেওয়া উচিত। তৎপরে দড়ি ধরিয়া লাইন করিয়া ১½ বা ২ হাত অন্তর এক একটী গর্ত্ত করিতে হয়; প্রত্যেক লাইনের দূরত্ব প্রায় ২ হাত আন্দাজ করিলে ভাল হয়। তুঁত গাছের ছোট পাকা ডাল (কনিষ্ঠ আঙ্গুলের মত সরু) আধ হাত লম্বা করিয়া ধারাল

বাঙ্গালা নিয়মে কোপ তুঁত গাছ।

দায়ের দ্বারা এক কোপে কাটিয়া ৬।৭ টী কলম পূর্ব্বোক্ত গর্ত্তে ঈষৎ বক্র করিয়া পুঁতিয়া মাটী চাপা দিতে হয়; কলমগুলির একটী চোক্ মাটীর উপর থাকা দরকার। পুঁতিবার একমাস পরে খুর্পি দ্বারা মাটীগুলি চালাইয়া দিয়া জঙ্গল হইলে নিড়াইয়া দেওয়া উচিত। গাছগুলি এক বা দেড় হাত আন্দাজ বড় হইলে গোড়া ঘেঁসিয়া কাস্তে দিয়া সমান করিয়া কাটিয়া এক বার লাঙ্গল দেওয়া উচিত; এই পাতা পলুকে খাওয়াইলে রসা হইতে পারে; সুতরাং ইহা ফেলিয়া দেওয়া কর্ত্তব্য; ইহার ১২ মাস পরে যে পাতা পাওয়া যাইবে, তাহা পলুকে খাওয়ান যাইতে পারে। আশ্বিন মাসে কলম পুঁতিলে ফাল্গুন কিম্বা চৈত্র মাসে পলু পোষা যাইতে পারে। এই জমি হইতে বৎসরে তিন বার পাতা পাওয়া যাইতে পারে; কিন্তু মাঘ ও চৈত্রমাসে জল সিঞ্চন করিলে আরও দুই বার পাতা পাওয়া যায়। প্রত্যেক বার পাতা তুলিবার পর ডালগুলি গোড়া ঘেঁসিয়া কাটিয়া ভাল করিয়া নিড়াইয়া দেওয়া উচিত এবং ভাদ্র মাসে মুড়া কাটিয়া জমিতে ভাল করিয়া চাষ দিতে হয়। অগ্রহায়ণ মাসে ডাল কাটিয়া, কোদালি দ্বারা কোপাইয়া দিতে হয় এবং বৈশাখ বা জ্যৈষ্ঠ মাসে এক বার চাষ দেওয়া উচিত

এই প্রণালীতে ১ বিঘা জমিতে প্রথম বৎসর প্রায় ২০০ টাকা ব্যয় হয় এবং তৎপরে প্রতি বৎসর ৮০ টাকা করিয়া খরচ হইতে পারে ১ বিঘা জমি হইতে প্রতি বৎসর ৫৫০ মণ পাতা পাওয়া যাইতে পারে। বার আনায় একমণ পাতা পাওয়া যায়। কেহ কেহ পলু না পুষিয়া পাতা বিক্রয় করে।

(২) বড় গাছ রোপণ প্রণালী।

বৈশাখ বা জ্যৈষ্ঠ মাসে জমী ভাল করিয়া পাইট করিয়া তুঁতের বীজ অন্যান্য শাক শবজী বীজের মত পাতলা করিয়া ছিটাইয়া লাগাইয়া দিতে হয়; জমিতে রস না থাকিলে বৈকালে একটু একটু জল দেওয়া উচিত এবং রৌদ্রের তেজ প্রখর হইলে বীজের উপর শুষ্ক ঘাস বা খড পাতলা করিয়া বিছাইয়া দেওয়া দরকার; গাছ জন্মিলে ঘাসগুলি উঠাইয়া ফেলিতে হয়। আষাঢ় বা শ্রাবণ মাসে গাছগুলি ৩।৪ ইঞ্চি বড় হইলে উঠাইয়া ১½ হাত আন্দাজ ব্যবধানে পুঁতিয়া দিতে হয়। আশ্বিন মাসে এই গাছগুলি ৩।৪ হাত আন্দাজ বড় হইলে উহাদিগকে প্রায় ১০।১২ হাত ব্যবধানে মনোনীত জমিতে পুঁতিয়া দিতে হইবে।

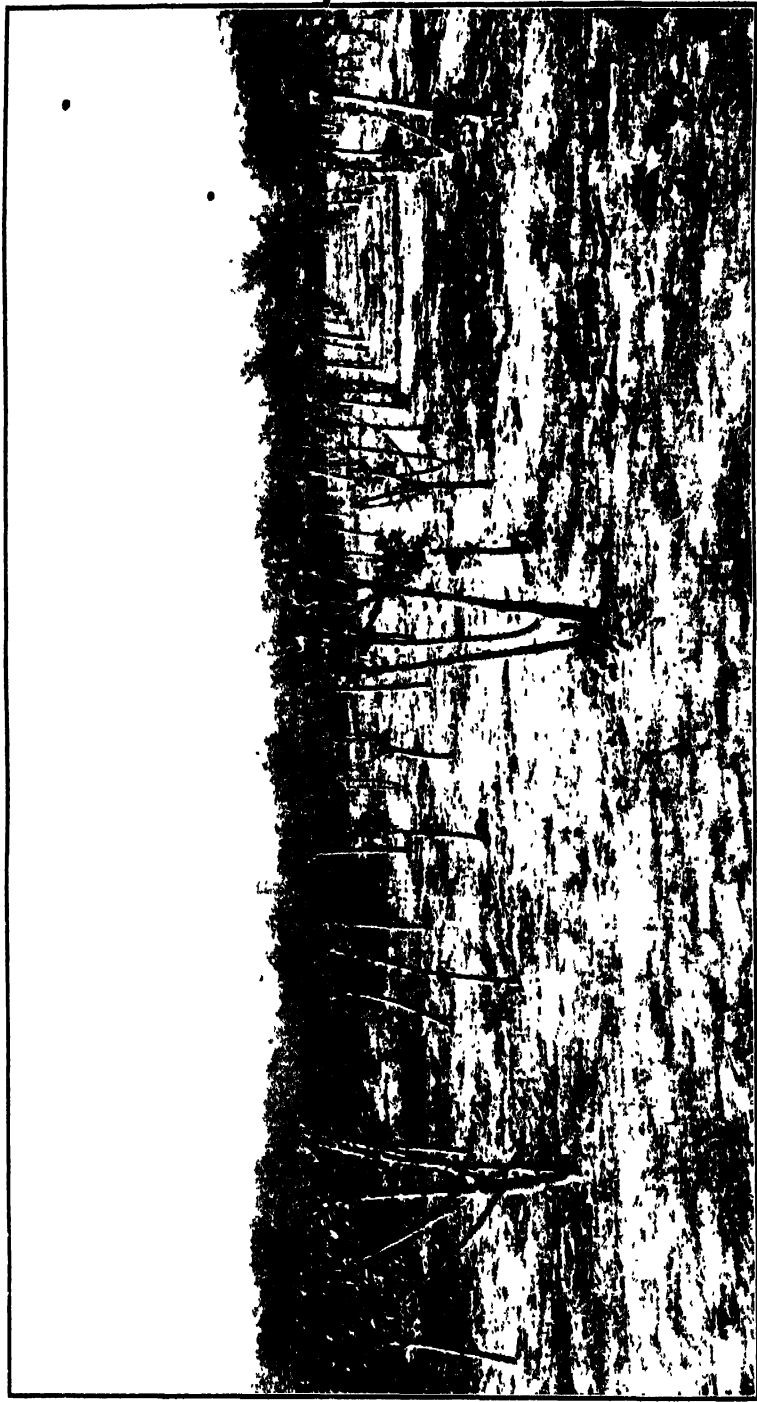
তুঁতের কলম হইতেও বড় গাছ জন্মান যাইতে পারে। পূর্ব্বলিখিত কলমগুলি আষাঢ় মাসে এক হাত ব্যবধানে লাগাইয়া দিয়া আশ্বিন মাসে

গাছগুলি ৪।৫ হাত আন্দাজ বড় হইলে পূর্ব্বকথিত চারা গাছের মত লাগাইয়া দেওয়া উচিত; এই তুঁত গাছ জমির অথবা বাড়ীর চারিধারে রোপণ করা যাইতে পারে।

পরের তুঁত মাঠের জমি চারা বাগানের জমি হইতে কম সারবান হওয়া উচিত নহে। জ্যৈষ্ঠ বা আষাঢ় মাসে জমিতে দুই বার চাষ দিয়া ২০।৩০ হাত ব্যবধানে ১২ হাত চতুষ্ক গর্ত্ত করিয়া সবল সোজা চারা শিকড় ও মাটি সহিত উঠাইয়া ঐ গর্ত্তের মধ্যে কিছু সার (ও জমি নীরস থাকিলে কিছু জল) দিয়া চারাটী সোজা করিয়া বসাইয়া দিতে হয় এবং তৎপরে শিকড় গুলি ছড়াইয়া দিয়া আল্‌গা মাটী দ্বারা গর্ত্তটী ভরট করিয়া ভাল করিয়া চাপিয়া দেওয়া উচিত। চারা গাছটী মাটী হইতে ১২ হাত আন্দাজ লম্বায় রাখিয়া পার্শের ডাল ও মাথা ছাঁটিয়া দেওয়া কর্ত্তব্য। পার্শের ডালগুলি বড় হইলেই ছাঁটিয়া ফেলা উচিত। পর বৎসর ৭।৮ টী সবল ডাল রাখিয়া বাকী ডালগুলি ছাঁটিয়া ফেলা উচিত; তৎপরে প্রতিবৎসরে শুষ্ক, ক্ষীণ ও অনাবশ্যক ডালগুলি ছাঁটিয়া ফেলিয়া ফাল্গুন বা চৈত্র মাসে গাছের গোড়ায় একটী এক হাত আন্দাজ গর্ত্ত করিয়া গোবর অথবা পলুর লাদির সার দিতে হয়। এই গাছ হইতে ৪।৫ বৎসর পর পাতা তুলিতে পারা যায়। বড় গাছেতে সার ও জল দিবার আবশ্যক করে না তবে মধ্যে মধ্যে পূর্ব্বোক্তরূপে সার দিয়া গোড়ার নিকটবর্ত্তী জমী কোপাইয়া দিলে ভাল হয়। একটী গাছ হইতে পঞ্চম বৎসরে ১০ সের, দশম বৎসরে ২০ সের, বিংশতি বৎসরে ৬০ সের, ও চত্বারিংশৎ বৎসরে প্রায় ৮০ সের পাতা পাওয়া যাইতে পারে।

(৩) মাঝারি তুঁত গাছের রোপণ প্রণালী।

এই প্রণালীমতে চারা গাছগুলি ১ বা ১২ হাত আন্দাজ ব্যবধানে লাগাইতে হয়; এই গাছের গুঁড়ি ৪ হাতের বেশী লম্বা হইতে দেওয়া হয় না; পলুকে প্রত্যেক বার পাতা দিয়া মস্তকের ও চারি পার্শ্বের ডালগুলি কাটিয়া ফেলিতে হয়। এই গাছের রোপণ প্রণালী বড় গাছের মত। রোপণ করিবার প্রায় ২ বৎসর পরে পাতা অনায়াসে তোলা যাইতে পারে। এই গাছের পাতা খাইয়া বিলাতি পলু, নিস্তারি ও মহীশূর জাতীয় পলু বেশ ভাল কোয়া প্রস্তুত করে; এই প্রণালীতে খরচও কম হয় অথচ পাতাও বেশী পাওয়া যায়। এই গাছে সার প্রয়োগ সময়ে গাছের গোড়ায় এক হাত আন্দাজ মাটীতে গর্ত্ত করিয়া, সার দিতে হয় এবং তৎপরে মাটী দিয়া গর্ত্তটী বন্ধ করিয়া দিতে হয়। আমরা পরীক্ষা দ্বারা এই প্রণালী গাছে বেশ সুফল পাইয়াছি।

৬ নং প্লেট্‌

মাঝারি তুঁত গাছের রোপণ প্রণালী।

সার প্রয়োগ।

গোবর সার, পচা পাতা, পুরাতন পুকুর বা ডোবার মাটী এবং পলুর লাদি তুঁত গাছের পক্ষে উপযোগী সার। মালদহ অঞ্চলে বিলের পচা গাছ ও লতা (ভোঁদ) তুঁতের সাররূপে ব্যবহৃত হয়। অগ্রহায়ণ ও চৈত্র মাসে দুই লাইনের মধ্যবর্ত্তী স্থানের মাটী সরাইয়া (ঝোঁপ তুঁত গাছে সার দিবার প্রণালী) খুড়িতে করিয়া সার প্রয়োগ করিয়া ঐ মাটী দিয়া সার ঢাকিয়া দিতে হয়, নচেৎ অনেক সার নষ্ট হইয়া যায়। সারের গাদা পলু পোষা ঘর হইতে একটু দূরে থাকিবে এবং গাদার তলাতে কিছু ইঁট বসাইয়া চূণ-সুরকী দিয়া পিটাইয়া দিলে সার ভাগ মাটীতে টানিয়া লইয়া যাইতে পারে না ; সারের গাদার উপরে একটী খড়ের চালা করিয়া দিলে সার বাতাসে ও রৌদ্রে নষ্ট হইতে পারে না। এই প্রণালীতে সার রাখিলে প্রথমে কিছু খরচ হয় বটে, কিন্তু পরিণামে বেশী লাভজনক হয়। এই সকল সার ব্যতীত বিঠা, খৈল, পচামাছ, তুষ, আবর্জ্জনা পচা, এমোনিয়াম শালফেট, সোরা, সুপার ফস্‌ফেট অব্ লাইম এবং সডিয়াম নাইট্রেট তুঁত গাছের সাররূপে ব্যবহৃত হইয়া থাকে। কৃত্রিম সারের মধ্যে সুপার ফস্‌ফেট অব্ লাইম সব চেয়ে ভাল ; স্বাভাবিক সারের অভাব হইলে কৃত্রিম সার দেওয়া উচিত ; কৃত্রিম সার প্রয়োগ করিলে মাটী শক্ত হইয়া যায়। তুঁত গাছ স্থায়ী বৃক্ষ ; সুতরাং যে সকল সারের বিশ্লেষণ ক্রিয়া আস্তে আস্তে হয়, তাহাই ইহার পক্ষে বিশেষ উপযোগী। প্রতিবারে গোবর সার বিঘা প্রতি ১০।১২ গাড়ী কিম্বা পলুর লাদি সার ১।২ গাড়ী অথবা কৃত্রিম সার প্রায় আধ মণ আন্দাজ দেওয়া যাইতে পারে।

বড় গাছের ডাল ছাঁটা।

শীতকালে ধারাল ছুরির সাহায্যে শুষ্ক, নিস্তেজ, ভাঙ্গা, অঙ্গহীন ও ব্যাধি-গ্রস্ত ডালগুলি ছাঁটিয়া দিতে হয়। গাছের অশোভনকারী ডালগুলিও ছাঁটিয়া ফেলা উচিত। গাছগুলির গঠন যাহাতে সমান হয় ও যাহাতে ইহারা খুব লম্বা হইয়া না পড়ে, তাহার চেষ্টা করিতে হইবে। নীচের ডাল একটু লম্বা রাখিয়া এবং উপরের ডাল একটু ছোট রাখিয়া ছাঁটিতে হয় ; গাছগুলি মুকুটাকারে হইবে এবং ডালের ভিতর যথেষ্ট বাতাস খেলিতে পারিবে ও সূর্য্যরশ্মি প্রবেশ করিবে। গাছের বাকল যাহাতে নষ্ট না হয়, তাহার দিকে দৃষ্টি রাখিতে হইবে ; বড় বড় ডালগুলি ছাঁটা উচিত নহে। কাটা ডালগুলি জমী হইতে দূরে সরাইয়া পোড়াইয়া দেওয়া ভাল ; অনেক দিনের বৃদ্ধ গাছ বেশী ছাঁটিতে নাই। বড় ডাল ছাঁটিলে কাটা জায়গায় একটু কাদা বা আল্‌কাৎরা লাগাইয়া দেওয়া কর্ত্তব্য।

তুঁত গাছের ব্যাধি ও অনিষ্টকারী পোকা।

ফাল্গুন ও চৈত্র মাসে কোন কোন তুঁত গাছের পাতা কোঁকড়াইয়া যায়; এই পাতা পলু খাইলে পলুর কালশিরা রোগ হয়; ইহাকে টুকরা ধরা রোগ কহে। টুকরা একপ্রকার আনুবীক্ষণিক কীট; গাছে টুকরা লাগিলে পাতা সহিত ডালগুলি গোড়া ঘেঁসিয়া কাটিয়া পোড়াইয়া ফেলা উচিত।

সৌভাগ্যক্রমে আমাদের দেশে তুঁত গাছের কোনও ভয়ঙ্কর ব্যাধি বা খুব অনিষ্টকারী কীট নাই। কোনও অনিষ্টকারী কীট অথবা ডিম দেখিলেই নষ্ট করিয়া ফেলিবে।

রেশম খাড়ি করণ (অর্থাৎ রেশমের আঠা ধোয়া)।

কাঁচি রেশমে স্বাভাবিক আঠা ও রঙ্গের ভাগ শতকরা প্রায় ২৫।৩০ ভাগ বর্ত্তমান থাকে। রঙ্গিন কাপড় প্রস্তুত করিতে হইলে রেশমকে প্রথমে সাবান দিয়া খাড়ি করিতে হয়। রেশম গাঢ় রঙ্গে রঞ্জন করিতে হইলে শতকরা ১০।১২ ভাগ আঠা ধুইয়া ফেলিলে কাজ চলিতে পারে; কাচি রেশমের এই স্বাভাবিক আঠা ও রং অন্ততঃ কিছু ধুইয়া না ফেলিলে রেশম রঞ্জন করা যায় না। ফিকে রঙ্গের সুতা রঞ্জন করিতে হইলে প্রায় সব আঠাই ধুইয়া ফেলিতে হয়, নতুবা রেশম পরিষ্কার হয় না; সুতরাং রংও খোলে না। সব আঠা উঠাইয়া ফেলিতে হইলে বেশী সাবান লাগে ও তিন ঘন্টাকাল রেশমকে সিদ্ধ করিয়া লইতে হয়। নিম্নলিখিত উপায়ে কাচি রেশম খাড়ি করা হয়।

কাচি রেশম ফিরাণ করিয়া ডবল অর্থাৎ দোহর করিয়া লইতে হয় ও তৎপরে ওজন করিয়া ঠাণ্ডা পরিষ্কার জলে আধ ঘন্টাকাল ভিজাইয়া রাখা উচিত। রেশমের ওজনের ৬০।৭০ গুণ পরিষ্কার জল একটী শক্ত মাটার পাত্রে রাখিয়া গরম করিতে হয়; মাটার পরিবর্ত্তে তামার ও কলাইকরা পাত্র ব্যবহার করা যাইতে পারে জল ফুটিলে তাহাতে রেশমের ওজনের ১০ ভাগ সাবান দিতে হয়। বাঙ্গালা সাবানে চুণের ভাগ বেশী থাকাতে উহা রেশমের বল ও স্থিতিস্থাপকতা গুণ নষ্ট করে; ভারতের সর্ব্বত্রই এই সাবান রেশম খাড়ি করার জন্য ব্যবহার হইয়া আসিতেছে। মার্সেলস্ সোপ বা ভাল ওলেইন সোপ ব্যবহার করিলে রেশমের কোনও অনিষ্ট হইতে পারে না। সাবান ভাল করিয়া গরম জলে গুলিয়া 'বন্দী' সহিত ভিজা রেশমগুলি একটী ছোট বাঁশের ভিতর ঢুকাইয়া দিয়া বাঁশটী গরম জলের পাত্রের উপর রাখিয়া রেশমগুলি এক ঘন্টা কাল চালাইতে হয় অর্থাৎ উপর নীচ করিয়া দিতে হয়। রেশম সাবানের জলে দেওয়ার পর সাবানের জলের উত্তাপ ২০০°—২০৪° ডিগ্রী ফাঃ হইবে (অর্থাৎ খুব

গরম হইবে, কিন্তু বড় বড় বুদ্বুদ উঠিবে না) ; নতুবা জলের বড় বড় বুদ্বুদ উঠিয়া রেশমে লাগিলে রেশমে দাগ পড়িবার সম্ভাবনা আছে। এক ঘণ্টাকাল উত্তাপ দিলে গাঢ় রঙ্গ করিবার উপযোগী রেশম হইবে ; ফিকা রং করিতে হইলে সাবানের পরিমাণ ২০ ভাগ ও তৎসঙ্গে ১ ভাগ কাপড় ধুইবার সোডা দিতে হইবে এবং প্রায় ২½ বা ৩ ঘণ্টাকাল সাবানের জলের মধ্যে রেশমকে সিদ্ধ করিয়া লইতে হইবে। রেশমের বন্দীগুলি এক মোটা কাপড়ের থলিয়ার মধ্যে রাখিয়া আল্‌গা করিয়া বাঁধিয়া সাবানের জলে সিদ্ধ করিবার রীতি জাপান ও চীন দেশে প্রচলিত আছে। কাঁচি ফেরাণ সূত্রের রেশমী কাপড়ও পূর্ব্বোক্তরূপে খাড়ি করা হয়। কাপড় কিম্বা সূতা সাদা রাখিতে হইলে উহা সাবানের জল হইতে ঠাণ্ডা জলে ৩।৪ বার ভাল করিয়া ধুইয়া ছায়াতে শুকাইয়া লইবে। আর রঙ্গ করিতে হইলে নিম্নলিখিত প্রণালী অবলম্বন করিবে। ভারতের 'রংরেজ্‌রা' অনেক সময়ে চূণের জল ও সোডাতে রেশম খাড়ি করাইয়া লয় বলিয়া উহাদের রেশমের বল ও স্থিতিস্থাপকতা অনেকটা হ্রাস হয়।

রেশম রঞ্জন।

নানা রকম রং দ্বারা রেশম রঞ্জন করা যাইতে পারে, যথা, (১) এসিড রং, (২) বেসিক রং, (৩) এলিজারিন রং এবং (৪) উদ্ভিজ্জ রং।

(১) এসিড রং।

এসিড রং সাধারণতঃ নিম্নলিখিত প্রণালীতে রঞ্জন করা হয় ঃ—একটী মাটী অথবা তামার পাত্রে রেশমের ৬০ কিম্বা ৭০ গুণ পরিমাণ গরম জল এবং ইহার ⅙ বা ⅛ অংশ রেশম খাড়ি করা সাবানের জল লইতে হয় ; গাঢ় রং করিতে হইলে রেশমের ওজনের শতকরা ৭ ভাগ ও ফিকে রং করিতে হইলে ১ ভাগ রং লইয়া ফুটন্ত জলে মিলাইয়া লইতে হয় ; তৎপরে উহা রঞ্জনপাত্রে রাখিয়া এসেটিক এসিড মিশ্রিত করিতে হয় (গাঢ় রং করিতে হইলে রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ এবং ফিকা রং করিতে হইলে শতকরা ২ ভাগ এসিড দিতে হইবে)। তৎপরে পাত্রের রং ও জল ইত্যাদি ভাল করিয়া নাড়িয়া মিলাইয়া দিয়া উত্তাপ দেওয়া উচিত এবং খাড়ি করা ভিজা রেশম ঐ রঙ্গের জলে দিয়া বাঁশের সাহায্যে চালাইতে হইবে ; রঙ্গের জলের উত্তাপ "ফার্ণহীট" তাপমান যন্ত্রের ১৯৫° ডিগ্রীর বেশী না হওয়াই ভাল (অর্থাৎ জলে বড় বড় বুদ্বুদ উঠিবে না)। অর্দ্ধ ঘণ্টা কাল রেশম রঙ্গের জলে চালাইবার পর উঠাইয়া লইয়া ঠাণ্ডা জলে ৩।৪ বার ভাল করিয়া ধুইয়া লইতে হইবে। পরে রেশমের ওজনের ২০।৩০ গুণ জলের

সহিত শতকরা ৪ ভাগ এসেটিক এসিড মিলাইয়া রঙ্গিন রেশম এই জলেতে ২।১ মিনিট কাল চালাইয়া জল নিঙ্গড়াইয়া ফেলিয়া ছায়াতে শুকাইয়া লইতে হয়।

খাড়ি করা সাবান জলের অভাবে ভাল সাবানের জল অথবা রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ গ্লবার সল্ট (বা সডিয়াম সালফেট) দেওয়া যাইতে পারে।

(২) বেসিক রং।

এসিড রংএর ন্যায় বেসিক রং পাকা নহে। যে কাপড়ে পাকা রংএর প্রয়োজন হয় না, সেই কাপড় এই রং দ্বারা রঞ্জন করা হয়। এই রঙ্গে রঞ্জিত কাপড় বা সূতা বেশী উজ্জ্বল হয় বলিয়া এসিড বা এলিজারিন রং দ্বারা রঞ্জিত সূতা বা কাপড় পুনরায় এই রং দ্বারা রঞ্জন করা হয়। এই রংএর রঞ্জন প্রণালী নিম্নলিখিত নিয়মে করা যায় ঃ—ওজন করা ধোয়া রেশম আধ ঘন্টাকাল জলে ভিজাইয়া রাখিয়া এসেটিক এসিড ও রংএর পরিমাণ পূর্ব্বলিখিতরূপে দিতে হইবে। তৎপরে ঐ রেশম পূর্ব্বোক্তরূপ ১৬০° ডিগ্রী ফাঃ গরম জলে (অর্থাৎ হাত সওয়া গরম জলে) আধ ঘন্টাকাল রঞ্জন করিয়া ঠাণ্ডা জলে ভাল করিয়া ৩।৪ বার ধুইয়া লইতে হইবে। এই কাঁচা রং পাকা করিতে হইলে ট্যানিক এসিড জলে মিশ্রিত করিয়া ১৭০° ডিগ্রী ফাঃ উত্তাপে (অর্থাৎ হাত সওয়া উত্তাপে) রঙ্গিন রেশম ৪।৫ ঘন্টাকাল রাখিয়া প্রতি ৩০ মিনিটে একবার করিয়া চালাইয়া দিতে হইবে। রেশমের ওজনের ১৫ ভাগ ট্যানিক এসিড রেশমের ওজনের ৪০।৫০ গুণ জলে মিশ্রিত করিতে হইবে। হরিতকী, শুমাক, খয়ের প্রভৃতি জিনিষে অনেক পরিমাণ ট্যানিক এসিড আছে। এসিড রংএ রঞ্জিত সূতা বেশী পাকা করিতে হইলেও পূর্ব্বলিখিত উপায়ে পাকা করা যাইতে পারে। গাঢ় রংএ রঞ্জিত রেশমই সাধারণতঃ ট্যানিক এসিডে পাকা করা হয়। ট্যানিক এসিডের পরিবর্ত্তে নিম্নলিখিত জিনিষ হইতে ট্যানিক এসিড বাহির করিয়া ব্যবহার করিলে কম খরচে হয়।

৫ সের ট্যানিক এসিড ১৭ সের হরিতকী অথবা ২০ সের শুমাক পাতা অথবা ৭ সের চাইনিজ গল।

ইহাদের মধ্যে যে কোনও একটী রেশমের পরিমাণের সহিত হিসাব করিয়া লইয়া পাথরে চূর্ণ করিতে হয় এবং তৎপরে ১২ ঘন্টাকাল জলে ভিজাইয়া রাখা উচিত ; পরে যথেষ্ট জলে ২।৩ ঘন্টাকাল সিদ্ধ করিয়া একটী কাপড়ে ছাঁকিয়া লওয়া উচিত। রং করা রেশম এই জলেতে পূর্ব্বোক্তরূপে ৪।৫ ঘন্টাকাল রাখিয়া প্রতি ৩০ মিনিটে একবার করিয়া চালাইয়া দেওয়া উচিত। অনেক সময় রেশম কৃত্রিম উপায়ে চিনি, ষ্ট্যানিক ক্লরাইড্ ও ক্রিষ্টাল সোডা দিয়া ওজনে

ভারি করিয়া ক্রেতাগণকে ঠকান হয়। 'ভারি' করিয়া লইলে রেশমের বল ও উজ্জ্বলতা নষ্ট করে। ট্যানিক এসিডে রেশম দিলেও রেশম ওজনে 'ভারি' হয়; কিন্তু অল্প পরিমাণে ট্যানিক এসিড ব্যবহার করিলে রেশমের বেশী কিছু অনিষ্ট হয় না।

এসিড রংএ রঞ্জিত সূতাও ট্যানিক এসিডে রাখিয়া পাকা ও ওজনে ভারি করিয়া লওয়া যাইতে পারে।

(৩) এলিজারিন রং।

এলিজারিন রংএ রেশমকে রঞ্জন করিতে হইলে প্রথমে খাড়ি করা রেশমকে মর্ড্যান্ট করিয়া লইতে হয় অর্থাৎ রেশমকে কএকটা মসলা নিম্নলিখিতরূপে খাওয়ান হয় এবং তৎপরে রঞ্জন করা হয়। আমরা এক রকম এলিজারিন রং সম্প্রতি ব্যবহার করিতে বলি, কারণ ভিন্ন ভিন্ন মসলা খাওয়াইয়া এই একই রংএ রেশম রঞ্জন করিলে ৪।৫ বর্ণের পাকা রং পাওয়া যায়। নানা রকম এলিজারিন রং বাজারে কিনিতে পাওয়া যায়; প্রত্যেকের রঞ্জন প্রণালী ও মসলা পৃথক, সুতরাং অনেক রকম এলিজারিন রং না ব্যবহার করিয়া কেবল একই রকমের রং ব্যবহার করিলে কোনও গোলমাল বা ভুল হইবার সম্ভাবনা থাকিবে না। নিম্নলিখিত কোন কোম্পানি হইতে রং কিনিলে ইহারাও রঞ্জন প্রণালী বলিয়া দেয়। সম্প্রতি আমরা যে কয়টী রংএর তালিকা দিতেছি, তাহাই ব্যবহার করা উচিত। এলিজারিন রংএ রেশম রঞ্জন করিলে রং নিস্তেজ হয় এবং এসিড ও বেসিক রংএর মত উজ্জ্বল হয় না, কিন্তু রং খুব পাকা হয়।

"৪০ পার্শেন্ট" এলিজারিন রংএর তালিকা ও রঞ্জন প্রণালী, মসলা ও রংএর পরিমাণ (বাজারে এই রং "৪০ পার্শেন্ট এলিজারিন" বলিয়া বিক্রয় হয়) নিম্নে দেওয়া গেল।

১। লাল রংএর মসলা।

রেশমের ওজনের শতকরা ৬ ভাগ এলিউমিনিয়াম সালফেট।
,, ,, ,, ৫ ,, ক্রিম অব্ টার্টার।

রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ এলিজারিন রংএর সহিত ৪ ভাগ এসিটেট্ অব্ লাইম মিশ্রিত করিয়া উপরি লিখিত মসলা খাওয়ান রেশম রং করিতে হয়। গাঢ় লাল করিতে হইলে রেশমের ওজনের ১—৪ ভাগ ষ্ট্যানাশ ক্লরাইড্ ও ঐ পরিমাণে ক্রিম অব্ টার্টার্ রংএর সহিত মিলাইয়া লইতে হইবে।

২। পিঙ্গল রংএর মসলা।

রেশমের ওজনের শতকরা ৩—৪ ভাগ পটাশিয়াম বাইক্রোমেট।
" " " ১ . " সালফিউরিক এসিড।

রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ এলিজারিন রংএ উপরি লিখিত মসলা খাওয়ান রেশম রং করা হয়।

৩। বেগুনি রংএর মসলা।

রেশমের ওজনের শতকরা ৬ ভাগ ফেরাস সালফেট (হীরাকস) বা আয়রন এলাম।
" " " " পটাসিয়াম বাইটারটারেট্।

রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ এলিজারিনের সহিত ৫ ভাগ কার্ব্বনেট অব্ লাইম মিশ্রিত করিয়া পূর্ব্বলিখিত মসলা খাওয়ান রেশম রং করা হয়।

৪। লাল মিশ্রিত বেগুনি রংএর মসলা।

রেশমের ওজনের শতকরা ৬ ভাগ তুঁতিয়া।
" " " ৬ " পটাশিয়াম বাইটারটারেট।

রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ এলিজারিন রংএ উপরি লিখিত মসলা খাওয়ান রেশম রঞ্জন করা হয়।

মসলা খাওয়ান প্রণালী।

খাড়ি করা রেশম সূতা বা কাপড় ওজন করিয়া ঠাণ্ডা ও পরিষ্কার জলে আধ ঘন্টাকাল ভিজিতে দিয়া, উপরি লিখিত মসলা ঠিক করিয়া মাপিয়া লইতে হয়। ঐগুলি চূর্ণ করিয়া গরম জলে ভাল করিয়া মিলাইয়া লওয়া উচিত। রেশমের ওজনের ৬০।৭০ গুণ জল একটী পাত্রে লইয়া উহাতে মসলাগুলি ঢালিয়া দিয়া ভাল করিয়া মিলাইয়া দেওয়া উচিত। ভিজা রেশমের 'বন্দী' গুলি এখন মসলার জলে বাঁশের ভিতর দিয়া চালাইতে হয় ও আস্তে আস্তে উত্তাপ দিতে হয়। মসলার জল ফুটিতে থাকিলে পাত্রটী নামাইয়া, রেশম ঐ মসলার জলে রাখিয়া ১২ ঘন্টাকাল ঢাকিয়া রাখা উচিত। পরদিন প্রাতঃকালে রেশমগুলি উঠাইয়া আস্তে আস্তে পরিষ্কার জলে ধুইয়া রাখিতে হয়।

মসলা খাওয়ান রেশমের রঞ্জন প্রণালী।

রেশমের ওজনের ৬০-৭০ গুণ জল একটী পাত্রে লইয়া এলিজারিন রং ও তদানুষঙ্গিক দ্রব্য পূর্ব্বলিখিত মতে লইয়া চূর্ণ করতঃ গরম জলে মিলাইয়া ঐ

জল ভাল করিয়া নাড়িয়া দিতে হয়। মসলা খাওয়ান ভিজা রেশম এই রংএর জলেতে বাঁশের উপর দিয়া চালাইতে হয়। রংএর জল আস্তে আস্তে গরম করিয়া ফুটাইতে হয় ও এক ঘন্টাকাল ২০৮° ডিগ্রী ফাঃ উত্তাপে (খুব গরম জলে যেন বুদ্বুদ না উঠে) রাখিতে হয় ; গরম জলের বুদ্বুদ রেশমে লাগিলে রেশম নষ্ট হয়। রেশমের বন্দীগুলি অনবরত চালাইতে হইবে নতুবা, রেশম সমান ভাবে রঞ্জিত হইবে না। এক ঘন্টা পরে রেশম উঠাইয়া লইতে হইবে এবং তৎপরে জলে ৩।৪ বার ভাল করিয়া ধুইয়া লওয়া উচিত।

রঞ্জনের পর কর্ত্তব্য।

রেশমের ওজনের শতকরা ৫ ভাগ সাবান রেশমের ওজনের ৩০।৪০ গুণ ফুটন্ত জলে মিলাইয়া রংকরা রেশম সাবানের জলে ৩।৪ বার চালাইয়া জলে ৩।৪ বার ভাল করিয়া ধুইয়া নিঙড়াইয়া ছায়াতে শুকাইয়া লওয়া উচিত।

(৪) উদ্ভিজ্জ রং।

সাধারণতঃ উদ্ভিজ্জ রংএ ভাল করিয়া রেশম রঞ্জন করিতে পারিলে রং বেশ পাকা হয় ; কিন্তু এই রংএ রেশম কৃত্রিম রংএ রঞ্জিত রেশমের মত উজ্জ্বল হয় না ; দুর্ভাগ্য বশতঃ এই রংএ রঞ্জিত সূতার কাট্‌তি ক্রমেই কমিয়া আসিতেছে।

লাল রং ঃ—লাক্ষা দিয়া সাধারণতঃ লাল রং প্রস্তুত করা হয়, কিন্তু বাজারে লাক্ষা ভেজাল থাকে বলিয়া ইহার পরিমাণ ঠিক করিয়া লওয়া কষ্টকর ; এই রং প্রস্তুত প্রণালীও একটু দুরূহ এই রংএ রঞ্জিত রেশম খুব পাকা হয়, কিন্তু ইহার আদর আজ কাল আর পূর্ব্বের মত নাই।

পলাশফুল, মঞ্জিষ্ঠা, কুসুম ফুল, কমলাগুঁড়ি, বাকস, কাঁঠাল কাঠের গুঁড়ি এবং নীল দ্বারা রেশম রঞ্জন করিলেও বেশ পাকা রং হয় ; হলুদ ও লটকান্ দিয়া রেশম রঞ্জন করিলে রং তেমন পাকা হয় না। উদ্ভিজ্জ রংএ সূত্র রঞ্জিত করিলে খাড়ি করা রেশমকে ফিটকারি খাওয়ান হয় ও তৎপরে রঞ্জন করা হয়।

নিম্নলিখিত এসিড রং রেশম রঞ্জনের পক্ষে উপযোগী।

১। এজো এসিড্ ইয়েলো।
২। এসিড্ ইয়েলো, জি, আর।
৩। এরিকা বি, এন।
৪। সাইপ্রাশ গ্রিন, বি (সাবান জল না দিয়াও রং করা হয়)।
৫। শামন রেড।
৬। কলম্বিয়া ভায়োলেট, আর।

৭। কলম্বিয়া ফাষ্ট স্কারলেট ৪ বি।
৮। এজো কাকশিন।
৯। ওয়াটার ব্লু।
১০। ব্রিলিয়েন্ট কংগো আঁর, জি।
১১। সিল্ক ব্ল্যাক ৪ বি, এফ্।
১২। কলম্বিয়া ইয়েলো।
১৩। ইন্‌দোছিয়ানিন্ বি।
১৪। কারকুমিন্ একষ্ট্রা।
১৫। মিকাডো অরেঞ্জ ৪ আর, ও।
১৬। শরবাইন রেড, জি।
১৭। থিয়াজিন ব্রাউন জি, আর।
১৮। ন্যাপথল্ রেড্ এছ, জি।
১৯। সিল্ক ব্লু, বি।
২০। ডায়মণ্ড গ্রিন, জি।
২১। ডায়মণ্ড গ্রিন, ডি, ডি। } এই দুইটিতে সাবান জল না দিয়াও রং করা হয়।

১ নং হইতে ১৫ নং এসিড্ রং বার্লিন এনিলিন কোম্পানি ১নং রেমপার্ট রো, বোম্বাই এবং ১৬ হইতে ২১ নং এসিড্ রং ব্যাডিস কোম্পানি লিমিটেড্ ৩ নং এলফিনষ্টোন্ সার্কেল্, বোম্বাই এই ঠিকানায় প্রাপ্তব্য।

তুলসীদাস তেজপাল মাণ্ডভী, ভাডগদী, বোম্বাই। নিম্নলিখিত রং বিক্রয় করেন।

১। এলিজারিন ৪০ পার্শেন্ট।
২। ব্রিলেয়েন্ট অরেঞ্জ (এসিড্ রং)।
৩। জেনাছ ব্লাক্ (এসিড্ রং)।

এইগুলিও রেশম রঞ্জনের পক্ষে উপযোগী। সালফিউরিক এসিড্, এসেটিক এসিড্ ও ক্রিম অব্ টারটার প্রভৃতি রঞ্জনের মসলা ডি, ওয়ালডি এণ্ড কোং কোন্নগর, কলিকাতা এবং বেঙ্গল কেমিকাল ও ফার্ম্মাসিউটিকাল ওয়ার্কাস লিমিটেড, ৯১ নং আপার সার্কুলার রোড, কলিকাতা এই দুই ঠিকানায় প্রাপ্তব্য।

বলা বাহুল্য যে ৪।৫ রকম রং থাকিলে ঐগুলির মিশ্রণে রেশম নানারকম রংএ রঞ্জন করা যাইতে পারে; উপরোক্ত সব রং কেনার আবশ্যক করে না।

ঝুট রেশমের ও এণ্ডি রেশমের সূতার এবং কাপড়ের রঞ্জন প্রণালীও পূর্ব্বোক্তরূপে হইয়া থাকে; ইহাদের খাড়ি করিবার প্রয়োজন হয় না;

এগুলিরেশম অপরিষ্কার থাকিলে সাবান দিয়া কিছু পরিষ্কার করিয়া লওয়া উচিত। বাজারে যে সব রং পাওয়া যায়, তাহা ব্যবহার করিলে রং পাকা হয় না।

রেশম বয়ন।

সাধারণতঃ রেশম বয়ন প্রণালী ও রেশম বয়নের সরঞ্জাম অন্যান্য বস্ত্র বয়ন প্রণালীর ও সরঞ্জামগুলির অনুরূপ। রেশম বয়ন করিতে হইলে নিম্নলিখিত সরঞ্জাম গুলির প্রয়োজন হয় ঃ—

১। বাঁশের চরকি যাহাতে রেশমের বন্দী রাখিয়া লাটাইএ দোহর করিয়া ফিরাণ করা হয় ও একই প্রকার সূক্ষ্মতার সূতা এক-একটী লাটাইএ জড়ান হয়।

২। বাঁশের লাটাইণ

৩। সূতা পাকাইবার যন্ত্র। চিত্র দ্রষ্টব্য।

৪। তাহার জন্য বাঁশের কতকগুলি কাঠি, চরকি, হুলকি ও খুড়ী।

৫। নলী ভরিবার জন্য চরখা।

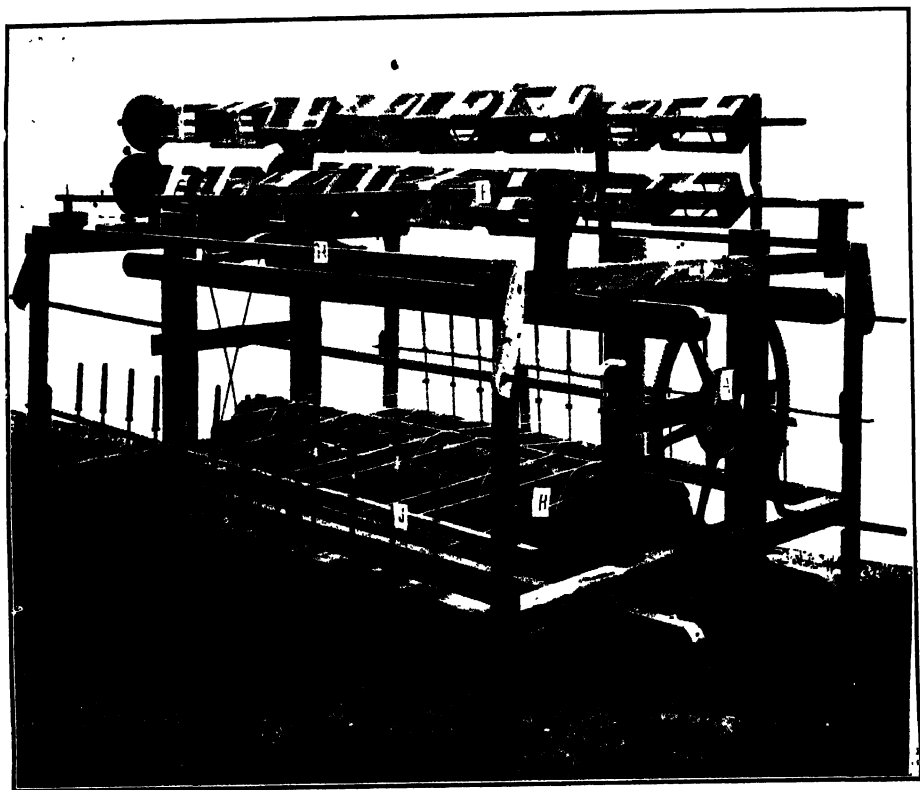
৬। মাড়ি লাগাইবার জন্য খই, এরারুট বা তেঁতুল বিচির মণ্ড।

৭। তাহাতে মাড়ি লাগাইবার জন্য কুঁচ, এবং তাহার উপরে জল ছিটাইয়া দিবার জন্য একটী ছোট বুরুস।

৮। সানা, নরোজ, কোল নরোজ, মাকু, ও নলী প্রভৃতি তাঁতের সমস্ত সরঞ্জাম।

কোনও কোনও স্থানে রেশম ও সূতী কাপড় এক তাঁতেই বয়ন করা হয়; কিন্তু রেশমের সূতা মিহি হয় বলিয়া পৃথক সানা ও "ব" ব্যবহৃত হয়। রেশমী কাপড় গ্রাম্য তাঁতে, শ্রীরামপুর ফ্লাই সাটেল তাঁতে, বারাবাঁকি তাঁতে, সেল-ভেসন্ আরমি তাঁতে এবং আহমদ নগরের চার্চিল তাঁতে বোনা যাইতে পারে। যে সকল তাঁতীরা সূতীর কাপড় প্রস্তুত করে, তাহারা অনায়াসে এক বৎসরের মধ্যে রেশমী কাপড় বুনিতে শিখিয়া লইতে পারে। রেশম ঝুট হইতে কলে যে সকল রেশমের সূতা প্রস্তুত হয়, তাহা দ্বারা ইহারা সহজেই রেশমের কাপড় বয়ন করিতে পারে। রেশম কাপড় বয়ন সূতি কাপড় বয়ন অপেক্ষা বেশী লাভজনক।

রেশমবস্ত্র বয়নে পাকওয়ান অথবা দোহর সূতা, খাড়ি করা সূতা অথবা ফিরাণ সূতা এবং রং করা সূতা অথবা সাদা সূতা ব্যবহার হয়। তাহা প্রস্তুত করিয়া মাড়ি দেওয়া হয় এবং তাহার সূতাগুলি "ব" ও সানার মধ্য দিয়া নরোজে বাঁধিয়া দিতে হয়। তৎপরে নলীতে সূতা ভরিয়া মাকুতে উহা রাখিয়া বস্ত্র বয়ন করা হয়। বলা বাহুল্য যে বই পড়িয়া কেহ তাঁত বোনা শিখিতে পারে না; অনেক দিন অভ্যাস করিলে তাঁত বোনা শিখিতে পারা যায়।

সুরাট অঞ্চলে কাঁচি সূতা পাকাইবার যন্ত্র। মূল্য ৬০৲ টাকা

A চাকা ঘুরাইলে B লম্বা চাকাটী ঘুরিবে এবং সেই সঙ্গে J তে অবস্থিত লৌহশালাকা ও G তে অবস্থিত চরকীগুলি ঘুরিতে থাকিবে এবং F কাষ্ঠখণ্ডটী বামে ও দক্ষিণে খেলিতে থাকিবে। J তে অবস্থিত লৌহশলাকাতে নলীভরা দোহর সূতা রাখিয়া উহার 'খাই' H ও F কাষ্ঠখণ্ডস্থিত লৌহশলাকার ভিতর দিয়া লইয়া গিয়া G তে অবস্থিত চরকীতে বাঁধিয়া দিলে সূতাটী লৌহশলাকাদ্বয় হইতে বিচ্যুত না হইয়া পাক খাইতে থাকিবে ও চরকী অভিমুখে চলিতে থাকিবে ও তহবিলের প্রায় ৪ ইঞ্চি স্থান ব্যাপিয়া জড়াইতে থাকিবে। একটি যন্ত্রে প্রায় ২৪ টী চরকী ঘুরান যাইতে পারে; সুতরাং ২৪ 'খাই' সূতা এক সঙ্গে পাক হইতে পারে। বাঙ্গালায় "দোলতে" কাঁচি সূতা পাকান হয়। ইউরোপে পাঁকান সূতাও রপ্তানি করা যাইতে পারে।

বিশেষ দ্রষ্টব্য।

কোনও বিষয়ে সন্দেহ উপস্থিত হইলে এবং রেশম সম্বন্ধে কোনও খবর জানিতে হইলে ইম্পিরিয়াল এন্টমলজিস্ট, পুসা, বিহার, এই ঠিকানায় চিঠি লিখিলে যত দূর সম্ভব উপদেশ দেওয়া যাইবে; উপরিউক্ত কর্মচারী প্রায় সব রকম তুঁত পলুর ডিম, এণ্ডি পলুর ডিম, তুঁতের বীজ ও কলম, এণ্ডির বীজ, এণ্ডি রেশম কাপড়ের নমুনা, রংএর নমুনা অল্প পরিমাণে কাহারও দরকার হইলে পাঠাইতে চেষ্টা করিবেন এবং রেশম সম্বন্ধে যাবতীয় সমস্যার যথাযথ উত্তর বিনা ব্যয়ে দিতে যথাসম্ভব চেষ্টা করিবেন।

Calcutta :—Printed at the Baptist Mission Press.